25. Neue Begoniaceen Papuasiens mit Einschlufs von Celebes.

Von

E. Irmscher.

Mit 5 Figuren im Text.

Obwohl schon Warburg bei Gelegenheit der Herausgabe der Flora von Kaiser-Wilhelmsland von Schumann und Lauterbach 1901 und 1905 zahlreiche neue Begoniaceen aus Papuasien bekannt gemacht hatte, zeigte doch die Bearbeitung des von Dr. Schlechter und Herrn Ledermann auf ihren Reisen gesammelten Materials, daß damit der Reichtum des Gebietes an endemischen *Begonia*-Arten bei weitem noch nicht erschöpft, ja nur angedeutet war.

Die folgenden Seiten enthalten nun die neuen Arten, die sich beim Studium der genannten Sammlungen bisher ergeben haben. Beigefügt sind auch die Spezies, die die Bearbeitung des von den Brüdern Sarasin auf Celebes gesammelten Materials geliefert hat. Während allgemeine Angaben über die Verbreitung der Begonien in Neu-Guinea erst gegeben werden sollen, wenn die Aufarbeitung der von v. Römer usw. gesammelten Pflanzen aus Holländisch-Neu-Guinea, deren Bestimmung mich augenblicklich beschäftigt, und des Restes des Ledermannschen Materials erledigt ist, mag die Gelegenheit ergiffen werden, einiges über die Standorte der Celebes-Arten mitzuteilen. Wir sind dazu in den Stand gesetzt durch die prächtige Schilderung der Gebrüder Sarasin von ihren so erfolgreichen Reisen, wo auch an mehreren Stellen Begonien bei Vegetationsschilderungen genannt werden. Durch Vergleichung der Daten und Ortsbezeichnungen im Reisewerke[1]) und auf dem Herbaretikett konnte ich teilweise die mir vorliegenden Pflanzen mit den im Text genannten Begonien identifizieren, wodurch der Wert der Sarasinschen Schilderung bedeutend erhöht wird, zumal es sich meist um Gebiete handelt, die vordem von keinem Europäer betreten worden waren.

---

1) Sarasin, F. und P., Reisen in Celebes, ausgeführt in den Jahren 1893—1896 und 1902—1903. 2 Bde. Wiesbaden 1905.

Ein Beispiel dafür sind die Durchquerungen von Zentral-Celebes, auf deren zweiter im Jahre 1902 im Herzen von Celebes im Lande Bada auf dem von Nord nach Süd ziehenden Tapapu-Gebirge *Begonia imperfecta* Irmscher gesammelt wurde. Sie wuchs hier in einer Höhe von 1400 m im Gebirgswald, der im 2. Bande des genannten Reisewerkes S. 117 folgendermaßen geschildert wird: »Dieser (der Gebirgswald) ist besonders reich mit Pandaneen geschmückt, welche immer, wo sie vorkommen, ungemein zieren; zum Teil sind sie schöne Bäume mit glatter, getigerter Rinde oder eine kleine Art mit ausnehmend langen Blättern; weiter oben treten gewaltig hohe vielköpfige Pandaneenbäume an Stelle der kleinen, einköpfigen; ihre Kronen bilden reiche Kandelaber. Unter den epiphytischen Farnen fällt das gemeine *Polypodium heracleum* durch 1,5 m lange Wedel auf, ferner zeigt sich hier und da die *Lecanopteris* mit ihrem seltsamen, Ameisen beherbergenden Rhizom, und *Dipteris* und *Gleichenia* bilden Rasen. Von den Bäumen herabhängende Usneeenbärte zeigen, daß wir uns im höheren Gebirgswald befinden. Es herrscht große Trockenheit, Wasser fehlt weithin.« Aus dieser Gegend stammt auch *B. sphenocarpa* Irmscher.

Auf derselben Expedition wurde 8 Tage später das Poanáa-Gebirge berührt und *Begonia celebica* Irmscher gesammelt. Sarasin schreibt Bd. II. S. 131 über deren Standort: »In der Höhe von 1500 m auf dem Gebirge Poanáa erfreute uns eine an seltenen Arten reiche Flora.« Es fanden sich hier u. a. 2 m hohe Baumfarren (*Dicksonia*), als Epiphyten Moose und Farren, so *Hymenophyllum* und *Trichomanes*, *Polypodium*, ferner *Nepenthes*, ebenfalls epiphytisch, Pandaneen und mehrere *Dichroa*-Arten mit himmelblauen Blüten. Zwei Tage später wurde *Begonia Sarasinorum* im Takállagebirge im Bergwald um 1600 m entdeckt (II. Bd. S. 133). Hier war das Klima schon feuchter, weil man in das meteorologische Gebiet des Golfes von Bone eingetreten war. Das in östlicher Richtung gelegene auf 3500 m geschätzte Korouwe-Massiv bildet, wie Sarasin vermutet, den Brennpunkt für die eigenartige Flora und Fauna, deren Ausstrahlungen hier auf den Bergkämmen Poanáa und Takálla gefunden wurden.

Im Frühjahr 1902 bestiegen die Brüder Sarasin den Bowonglangi, einen 2005 m hohen Berg im Südwestzipfel von Celebes. Diese aus Eruptivgestein bestehende Kuppe, dessen Gipfel mit Wald bedeckt war, hatte vorher noch nie der Fuß eines Weißen, geschweige denn eines Naturforschers betreten. Über die Vegetation erfahren wir in Bd. II, S. 246 folgendes. »Weiter oben (d. h. über 1700 m) traten unter den Waldbäumen wie immer einige Pandaneen und Baumfarren auf. Viele der Laubbäume standen in jungen Blättern, welche bunt, rot und gelb gefärbt waren, was, wie die Physiologen wissen, mit einer konzentrierten Ausnutzung der wegen der Bergnebel spärlichen Sonnenwärme im Zusammenhang steht; von manchen Bäumen und Sträuchern, namentlich Myrtaceen und Ericaceen, konnten wir die Blüten sammeln und einlegen; denn die Vegetation des

Gipfels schien in eine Art Frühling getreten zu sein, wohl im Zusammenhang mit irgend einem jährlichen Witterungswechsel. Den Boden bedeckte als niedriges Strauchwerk eine *Begonie* mit rötlichen, großen Blüten und ein niedliches *Impatiens*; eine dunkelrote Gesneracee wand sich zwischen dem Laubwerk«. Die genannte prächtige Begonie habe ich als *B. grandipetala* weiter unten beschrieben.

Im allgemeinen zeigt sich also auch hier die Erfahrung bestätigt, daß die *Begonia*-Arten Bewohner der Regenwälder repräsentieren. Sie kommen in beträchtlicher Höhe von 1200—1800 m (meist 1400—1700 m) vor, gewöhnlich im tiefschattigen, feuchten Nebelwald, doch mitunter auch in trockenerem Bergwald.

Begonia L. Gen. ed. 2 (1742) 516.

§ **Platycentrum.**

B. **Malmquistiana** Irmscher n. sp. — Herba gracilis sympodialis erecta caule ramosissimo saepe perfolioso flexuoso tota longitudine pilis longiusculis fulvis horizontaliter patentibus dense villoso, internodiis brevibus instructo. Foliorum stipulae ovatae, integrae, glabrae, apice in setam longiusculam sensim angustatae, petiolus brevissimus ut caulis densiuscule villosus, lamina supra pilis brevibus densiuscule hispida, subtus breviter ferrugineo-crispulo-hirsuta, ambitu oblonga vel oblongo-ovata, triplo vel quadruplo (raro 5—6-plo) latitudinis aequilonga apice sensim longe acuminata, basi in latere extus spectante in lobum brevissimum ac angustum cordatum paulum petiolo adnatum producta, latere interiore rotundata, margine duplicato-serrata, serraturis ciliatis, nervis latere exteriore basalibus 2—3 et lateralibus 4—5, latere interiore basalibus 1—2 et lateralibus 4—5. Inflorescentiae pauciflorae, flores femineos et masculos gerentes, floribus masculis terminalibus cicinnum pauciflorum formantibus et femineo axillari laterali instructae, vel modo flores masculos vel femineos gerentes, bracteis oblongis glabris apice setosis ac prophyllis oblongo-ovatis etiam sensim longiuscule setosis instructae. Florum masculorum pedicelli tepalis fere aequilongi, densiuscule crispulo-pilosi, tepala 2 late ovata, extus crispulo-hirsuta, obtusa basi non cordata; staminum circ. 60 filamenta basi breviter connata, inaequalia, extima brevissima, intima antheris aequilonga, antherae extrorsae oblongo-obovatae vel obovato-cuneatae, apice profunde emarginatae, connectivo perangusto non producto, rimis semilunaribus conniventibus sese fere attingentibus brevibus $^1/_4$ antherae longis instructae. Flores feminei . . . . Capsula pedicello 2—$2^1/_2$-plo capsulae longo crispulo-piloso nutans, oblonga, crispulo-pilosa, bi-locularis, placentis bilamellatis, tribus alis valde inaequalibus, una ala extus spectante latissima subquadrata, ceteris triangularibus superiore margine truncatis basi angulo acuto affixis, omnibus ferrugineo-crispulo-pilosis instructa. — Fig. 1.



Fig. 1. *Begonia Malmquistiana* Irmscher. *A* forma *latifolia* Irmscher, Habitus, *B* männliche Blüte, *C* Antheren, *D* Fruchtquerschnitt, *E* forma *angustifolia* Irmscher, Habitus. — Irmscher delin.

Ein zierliches aufrechtes Kraut mit reich verzweigtem, vielblätterigem, 12—30 cm hohem Stengel, dessen Internodien 1—5 cm betragen. Die eiförmigen, ganzrandigen, kahlen Nebenblätter sind 5—7 mm lang und 3—4 mm breit; der Blattstiel ist 2—5 mm lang. Die oberseits ziemlich dicht rauhhaarige, unterseits kraushaarige längliche oder länglich-eiförmige Blattfläche ist 8—15 cm lang und 1,5—3,5 cm breit, oben lang zugespitzt und an der Basis außenseits in einen sehr kurzen herzförmigen, dem Blattstiel 1—2 mm angewachsenen, 4—5 mm langen und 5—9 mm breiten Lappen vorgezogen. Der Blattrand ist doppelt gesägt und gewimpert. Die Außenseite des Blattes führt 2—3 Grund- und 4—5 Seitennerven, die Innenseite 1—2 Grund- und 4—5 Seitennerven. Die wenigblütigen, endständigen männlichen Wickel haben längliche 6 mm lange und 2 mm breite Deckblätter und länglich-eiförmige 5 mm lange und 2 mm breite Vorblätter. Die weiblichen Blüten stehen einzeln endständig oder die Kapsel steht axillär am Grunde des männlichen Wickels. Die 17 mm lang gestielten männlichen Blüten haben 2 eiförmige, 14 mm lange und 10—12 mm breite Perigonblätter. Die äußersten Antheren sind fast sitzend, während die innersten 1,3 mm lange Staubfäden aufweisen. Die länglich-verkehrt-eiförmigen, tief ausgerandeten Antheren sind 1—3 mm lang und 0,4 mm breit. Ihre Pollenrisse betragen ein Viertel der Antherenlänge. Die auf 3,5 cm langem Stiele nickende zweifächerige längliche Kapsel ist 13—15 mm lang und 3—5 mm breit. Ihre 3 Flügel sind sehr ungleich; der dem Blattstiel abgewandte, an der Basis die Kapsel ebenso wie die 2 anderen um 2 mm überragende fast quadratische Flügel ist in der Mitte 12—18 mm breit, während die beiden anderen schmal-dreieckigen Flügel am oberen 7—15 mm breiten Rande abgestutzt sind und am Grunde mit spitzem Winkel an den Stiel herantreten.

Aus dem Formenkreis dieser in bezug auf Größe der Blattorgane recht variablen Art lassen sich 2 Extreme festlegen, die aber durch zahlreiche Zwischenformen und Gleichheit in den Proportionen der Organe ihre Zusammengehörigkeit beweisen.

Forma **latifolia** Irmscher. — Folia 9—15 cm longa, 2—3,5 cm lata, longe acuminata.

Forma **angustifolia** Irmscher. — Folia 6—8 cm longa, modo 1—1,5 cm lata.

Nordost-Neu-Guinea: Oberlauf des Augustaflusses (Ledermann n. 9328, 9363, 8362, 9454a).

§ Petermannia.

B. serratipetala Irmscher n. sp. — Herba gracilis erecta caule vix ramoso folioso superne paulum flexuoso inferne sparsissime, superne densius pilis crispulis ferrugineis obtecto, in siccitate irregulariter striato, internodiis brevibus instructo. Foliorum stipulae oblongo-lanceolatae apice longiuscule setulosae integrae glaberrimae. Foliorum petiolus brevis, pilis erecto-appresis ferrugineis obsitus, lamina supra glaberrima, subtus modo nervis sparsim ferrugineo-pilosa, ambitu ovata, in apicem longiusculum angustata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum cordatum petiolum transgredientem atque ei paulum adnatum producta intus spectante rotundata, margine decrescenti-pinnati-fissa, laciniis duplicato-dentatis ac ciliatis, in latere exteriore laciniis 7—9, in interiore 5—6, extus nervis 4—5 basalibus et 5—6 lateralibus intus nervis basalibus

1—2 et lateralibus 3—4. Inflorescentiae femineae pauciflorae, ut videtur terminales monopodium racemosum formantes, brevissime pedunculatae; bracteae . . . ; prophylla ovato-oblonga, apice setulosa, integra, glabra. Flores masculi . . . . Florum femineorum pedicelli breves, pilis crispulis ferrugineis erecto-appresis sparsim obtecti, tepala 5 fere aequalia, ovato-elliptica, apice acuta setulosa, margine irregulariter ac sparsim ciliato-serrata; stili 3 graciles parvi ad $^1/_2$ longitudinis in ramulos 2 spiraliter ac longiuscule papillosos erecto-patentes fissi; ovarium ovale, apice paulum rostratum, duplo longiora ac lata, tribus alis fere aequalibus capsulam basi transgredientibus, margine superiore obliquo-truncatis, angulo libero obtusis, basi rotundatis, glabris instructum.

Ein schlankes, aufrechtes Kraut mit kaum verzweigtem, reichblätterigem, unten sehr spärlich, nach oben zu dichter mit rotbraunen Kräuselhaaren bedecktem, 15—17 cm langem und unten 2 mm dickem Stengel, dessen Internodien 2,5—3,5 cm betragen. Die länglich-lanzettlichen, an der Spitze ziemlich lang beborsteten, ganzrandigen und kahlen Nebenblätter sind 12 mm lang und 2,5 mm breit. Der mit kurzen, aufrecht angedrückten, rotbraunen Haaren bedeckte Blattstiel ist 8—13 mm lang. Die eiförmigen, in eine 3—4 cm lange Spitze auslaufenden, 10—12 cm langen und 4,5—5 cm breiten Blätter sind an der Basis sehr unsymmetrisch, wo außenseits die Blattfläche in einen 1,5—2 cm langen, herzförmigen, dem Blattstiel 2 mm lang angewachsenen Lappen vorgezogen, innen dagegen diese gerundet ist. Der Blattrand ist fiederspaltig, doppelt-gezähnt und gewimpert; außenseits befinden sich 7—9, innenseits 5—6 Abschnitte. Die Blattfläche ist kahl, nur unterseits auf den Nerven zerstreut braunhaarig und hat außen 4—5 Grund- und 5—6 Seitennerven, innen 1—2 Grund- und 3—4 Seitennerven. Die wenigblütigen, dem Anschein nach endständigen, Trauben bildenden weiblichen Blütenstände sind sehr kurz gestielt. Die weiblichen, eiförmig-länglichen, beborsteten, ganzrandigen und kahlen, weiblichen Vorblätter sind 5 mm lang und 2 mm breit. Die Stiele der weiblichen Blüten sind 5 mm lang und rotbraun behaart; die 5 fast gleichen eiförmig elliptischen, an der Spitze beborsteten, am Rand unregelmäßig wimperig-gesägten Tepalen sind 7—8 mm lang und 3—3,5 mm breit. Die 3 zierlichen 2—2,5 mm langen Griffel sind bis zur Hälfte in 2 aufrechte, mit ziemlich lang papillösem Spiralband bekleidete Äste geteilt. Der ovale, oben kurz geschnäbelte, 8 mm lange und 4 mm breite kahle Fruchtknoten weist 3 fast gleiche, die Kapsel an der Basis um 1,5 mm überschreitende, am oberen Rande schräg abgestutzte, am freien Winkel und an der Basis gerundete, in der Mitte 2,5—3 mm breite Flügel auf, die ebenfalls kahl sind.

Nordost-Neu-Guinea: Im Humus der Wälder bei Danip um 75 m (Schlechter n. 19208 — blühend im März 1909).

B. Gilgiana Irmscher n. sp. — Herba valida erecta sympodialis caule brevi crassiusculo ramoso paucifoliato tota longitudine pilis longissimis superne crispulis densiuscule grosse villoso, internodiis valde inaequalibus instructo. Foliorum stipulae ovatae, apice in setam longiusculam crispulo-pilosam productae, integrae dorso nervo medio pilosae, petiolus crassiusculus brevissimus ut caulis dense ac grosse villosus, lamina diluto-viridis, irregulariter atrovirenti-maculata, supra pilis crispulis inaequilongis obsita, subtus breviter nervis densius ac longius flavido-pilosa, ambitu late obovata, apice breviter acuminata, basi in latere extus spectante in lobum cordatum longiusculum sed angustum petiolum non transgredientem sed ei paulum ad-

natum producta, latere interiore rotundata, margine indistincte duplicato-serrata vel modo serrulata, serraturis ciliatis, nervis latere exteriore basalibus 3—4, lateralibus 3—4, latere interiore basalibus 1—2, lateralibus 2—3. Inflorescentiae terminales racemosae monopodiales flores masculos et femineos gerentes, superne ramis masculis plurifloris sympodialibus breviter pedunculatis pilis longis crispulis obsitis, inferne ramo femineo paucifloro subbasilari duas capsulas brevissime pedunculatas gerente intructae; bracteae masculae parvae ovatae apice in setam pilosam productae; prophylla minora etiam setifera. Florum masculorum pedicelli breviter crispulo-villosi, tepala 2 late ovata obtusissima, fere orbicularia, extus disperse pilosa; staminum circ. 40 filamenta basi breviter connata, inaequilonga, extima antheris aequilonga, intima dimidium earum aequantia, antherae extrorsae oblongo-obovatae, apice profunde emarginatae connectivo angustissimo non producto, rimis semilunaribus conniventibus fere sese attingentibus flavo-limbatis $^1/_3$ antherae aequilongis instructae. Flores feminei . . . .; placentae bilamellatae. Capsula pedicello fere aequilongo nutans, obovata, latiuscula breviter crispulo-pilosa, tribus alis subaequalibus basi ac apice capsulam transgredientibus, margine superiore horizontaliter truncatis, angulo libero obtusis basi rotundatis instructa. Semina oblonga minuta, brunnea.

Ein kräftiges, aufrechtes Kraut mit 13—20 cm hohem, 8—15 mm dickem, über und über sehr dicht- und langzottigem, wenigblütigem Stengel, dessen Internodien 2—6 cm messen. Die eiförmigen, an der Spitze in eine ziemlieh lange behaarte Borste auslaufenden, ganzrandigen Nebenblätter sind 9 mm lang und 5,5 mm breit. Der wie der Stengel lang- und grobzottige Blattstiel mißt 1—1,5 cm. Die silberige, ganz unregelmäßig dunkelgrün gefleckte, beiderseits behaarte, breit-verkehrt-eiförmige Blattfläche ist 18—22 cm lang und 10—14 cm breit, kurz zugespitzt und an der Basis außenseits in einen herzförmigen, dem Blattstiel 4—5 mm angewachsenen 1,5—2,5 cm langen und 2—3,5 cm breiten Lappen vorgezogen. Der Blattrand ist doppelt bis einfach gesägt gewimpert. Die Blütenstände sind endständig und führen an einem fast grundständigen sehr kurzen Ast 2 Kapseln, während die oberen Verzweigungen männliche Blüten tragen. Die männlichen Deckblätter sind 7—8 mm lang und 2—2,5 mm breit, während die Vorblätter 2,5 mm lang und 0,8—1 mm breit sind. Die 14—15 mm lang gestielten männlichen Blüten haben 2 breit-eiförmige sehr stumpfe, 9 mm lange und 10 mm breite Hüllblätter. Die Filamente der äußeren Staubgefäße sind 1,5 mm lang, die der inneren 0,7 mm, während die länglich-verkehrt-eiförmigen, an der Spitze tief ausgerundeten Antheren 1,5 mm messen. Ihre gelb-gesäumten Pollenrisse sind ein Drittel so lang als die Anthere. Die auf 2 cm langem Stiele verkehrt-eiförmige nickende Kapsel ist 13 mm lang und 7 mm breit. Die 3 fast gleichgroßen, die Kapsel jederseits um 3 mm überragenden Flügel sind am oberen abgestutzten Rande 7—8 mm breit, am freien Winkel abgestumpft und an der Basis gerundet. Der dem Blattstiel abgewendete Flügel ist in der Mitte 7 mm breit, während die beiden anderen 5 mm breit sind.

Nordost-Neu-Guinea: Am Oberlauf des Kaiserin-Augustaflusses (Ledermann n. 7070).

B. Moszkowskii Irmscher n. sp. — Herba minor erecta sympodialis caule a basi ramoso foliato plus minusve flexuoso, pilis ferrugineis crispulis horizontaliter patentibus densiuscule villoso, (sicco) tenuiter striato, inter-

nodiis fere dimidium folii aequantibus. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, breves, integrae, margine glabrae, dorso ad nervum medium longiuscule ferrugineo-villosae, apice in setam longissimam plumoso-villosam angustatae, petiolus brevis pilis horizontaliter patentibus villosus, lamina supra pilis crassiusculis sparse, subtus pilis tenuioribus densius et nervis densissime obsita, ambitu obovata, apice longiuscule acuminata, basi paulum asymmetrica, latere exteriore in lobum rotundatum petiolo adnatum producta, latere interiore cuneata, margine duplicato-dentata et ciliata, nervis latere exteriore 2—3 basalibus et lateralibus 4—5, latere interiore basalibus 1—2 et lateralibus 3—4. Inflorescentiae masculae terminales, brevissimae, pauciflorae; bracteae ovatae breves in setam longissimam plumoso-villosam angustatae; prophylla ovatae minutae glabrae, apice setosae. Inflorescentiae femineae, ut videtur, axillares, unam capsulam reliquentes; prophylla ovata glabra, apice setulosa. Florum masculorum pedicelli glabri, tepala 2, late ovata, basi cordata, extus pilis ferrugineis longis sparsim obsita, ochroleuca; staminum circ. 45 filamenta connata extima antheris aequilonga, intima duplo longiora, antherae extrorsae obovatae apice emarginatae, connectivo angusto, rimis dimidium antherae aequantibus instructae. Capsula breviter pedicellata, ovalis, glabra, alis tribus fere aequalibus capsulam modo apice transgredientibus, margine superiore truncatis, angulo libero acutiusculis, basi rotundatis, pilis longiusculis sparsim obsitis instructa.

Kleines, aufrechtes, ein Sympodium bildendes Kraut mit 10—12 cm langem, reichblätterigem, mit horizontal abstehenden, rotbraunen Zotten dicht bedecktem Stengel dessen Internodien 3—4 cm betragen. Die länglich-eiförmigen, 5 mm langen und 1,5 mm breiten, ganzrandigen, nur am Rücken behaarten Nebenblätter laufen in eine 14 mm lange, fiedrig behaarte Borste aus. Der ebenso wie der Stengel behaarte Blattstiel ist 5—8 mm lang. Die verkehrt-eiförmigen, ziemlich lang zugespitzten Blätter sind 7—9 cm lang und 3—4 cm breit. An der Basis sind sie außenseits in einen rundlichen, dem Blattstiel 3—5 mm lang angewachsenen Lappen vorgezogen, während sie innenseits keilförmig verlaufen; der Blattrand ist doppelt gezähnt und gewimpert. Die Lamina ist oberseits mit ziemlich dichten Haaren spärlich, unterseits mit schwächeren dichter und auf den Nerven noch dichter behaart; außen befinden sich 2—3 Grund- und 4—5 Seitennerven innen 1—2 Grund- und 3—4 Seitennerven. Die sehr kurzen, wenigblütigen, männlichen Blütenstände sind endständig, ihre eiförmigen, in eine 6 mm lange, fiederhaarige Borste auslaufenden Deckblätter sind 2 mm lang und 1 mm breit, ihre eiförmigen, kahlen, 1 mm lang beborsteten Vorblätter 1 mm lang und 1,5 mm breit. Nach den einzelstehenden Kapseln zu urteilen, scheinen die weiblichen Blütenstände achselständig zu sein; die eiförmigen, kahlen, 2 mm langen und 1,2 mm breiten Vorblätter haben eine 1 mm lange Endborste. Die kahlen Stiele der männlichen Blüten sind 0,6 mm lang, die 2 Perigonblätter 5 mm lang und ebenso breit, von breit-eiförmiger, unten herzförmiger Gestalt; ihre Außenseite ist mit 3 mm langen Borsten spärlich besetzt, die Farbe gelb-weiß. Die Filamente der ca. 45 Staubblätter sind inmitten der Bündel 1,5 mm lang verwachsen, die äußersten 0,7 mm lang, die innersten 1,5 mm lang. Die extrorsen, verkehrt-eiförmigen, an der Spitze ausgerundeten, mit sehr schmalem Konnektiv versehenen Antheren sind 0,7 mm lang und 0,5 mm breit. Die Pollenrisse sind halb so lang wie die Anthere. Die 3 mm lang gestielte, ovale, kahle Kapsel ist 9 mm lang und 4 mm breit. Die 3 fast gleichen Flügel überragen sie an der Spitze um 1,5 mm. Ihr oberer 5 mm

langer Rand ist schräg aufwärts abgestutzt, der freie Winkel fast spitzlich, ihre Basis gerundet; in der Mitte sind sie 2,5 mm breit.

Nord-Neu-Guinea: Naumoni (Moszkowski n. 358 — blühend im Oktober 1910).

B. celebica Irmscher n. sp. — Herba gracilis erecta vel adscendens caule perramoso dense foliato, tota longitudine pilis brevibus crispulis ferrugineis plus minusve obsito sicco tenuiter striato, internodiis laminae fere aequilongis instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, subacutae, integrae glabrae, caducae, petiolus tenuis nervo medio fere aequilongus densissime ferrugineo-crispulo-pilosus, lamina supra sordide, subtus laete viridis, supra glabra vel sparsissime breviter pilosa, subtus disperse nervis densius breviter ferrugineo-pilosa, ambitu ovata apice acuminata, basi in latere extus spectante in lobum cordatum petiolum non transgredientem producta, latere exteriore rotundata, margine grosse dentata, dentibus iterum dentatis ac ciliatis, nervis latere exteriore basalibus 2—3 et lateralibus 2—4, latere interiore basalibus 1—2 et lateralibus 2—3. Inflorescentiae terminales flores masculos vel femineos gerentes; masculae breviter pedunculatae pseudumbellatae pluri- (5—8-)florae, bracteis oblongo-ovatis, glabris apice subacutis ac minute ciliatis instructae; femineae brevissime pedunculatae, pauciflorae, bracteis oblongis glabris setiferis instructae. Florum masculorum pedicelli sparse rufescente-pilosi, tepala 2, transverse ovalia, latiora quam longa, glabra, alba, staminum circ. 35—40 filamenta basi paulum connata inaequilonga, extima antheris breviora, intima fere duplo longiora, antherae extrorsae, crassiusculae, oblongo-obovatae, apice leviter emarginatae connectivo perangusto non producto, rimis semilunaribus fere sese attingentibus flavo-limbatis tertiam antherae partem aequantibus instructae. Florum femineorum pedicelli breviusculi, glabri; tepala 5, inaequalia, glabra, alba, extima late ovata, intima oblongo-ovata subacuta margine crenulato-serrata; stili 3 graciles basi paulum connati, ad $^1/_2$ longitudinis partis liberae in ramulos 2 erecto-patentes spiraliter papillosos fissi, decidui; ovarium oblongum, brevissime ac minute ferrugineo-pilosum, tribus alis subaequalibus ovario aequilongis triangularibus ut ovarium pilosis, margine superiore horizontaliter truncatis, angulo libero obtusis instructum.

Schlankes aufrechtes bis aufsteigendes Kraut mit sehr verzweigtem, dicht beblättertem, 25—30 cm hohem Stengel, der eine rotbraune, kurz-krause Behaarung aufweist. Seine Internodien messen 4,5—6 cm. Die länglich-eiförmigen ganzrandigen und kahlen Nebenblätter sind 8—10 mm lang und 3—3,5 mm breit. Der dünne, dicht rotbraun behaarte Blattstiel ist 3—4 mm lang. Das oben schmutzig-, unten hellgrüne eiförmige Blatt ist oberseits kahl oder sehr spärlich kurzhaarig, unterseits zerstreut, auf den Nerven dichter rotbraun behaart; seine Länge beträgt 5—8 cm, seine Breite 3—4,5 cm. An der asymmetrischen Basis ist die Außenseite in einen 0,5—1 cm langen, den Blattstiel nicht überragenden Lappen vorgezogen; der Blattrand ist doppelt gezähnt und gewimpert. Die Außenseite führt 2—3 Grund- und 2—4 Seitennerven, die Innenseite 1—2 Grund- und 2—3 Seitennerven. Die endständigen Blütenstände sind eingeschlechtlich, die männlichen 8 mm lang gestielt, mehrblütig, mit länglich-eiförmigen, kahlen, 7—9 mm

langen und 4—5 mm breiten Deckblättern; die weiblichen 5 mm lang gestielt, wenigblütig, mit länglichen, 10 mm langen und 3 mm breiten Deckblättern. Die männlichen Blüten sind 15 mm lang gestielt, ihre 2 kahlen Perigonblätter 9 mm lang und 11—12 mm breit. Die Filamente der äußeren Staubblätter sind 0,7 mm lang, die der inneren 2 mm, die ziemlich dicken, länglich-verkehrt-eiförmigen Antheren messen 1,3 mm. Die weiblichen Blüten sind 5—7 mm lang gestielt, von ihren 5 ungleichen Perigonblättern sind die äußersten breit-eiförmigen 12 mm lang und 11 mm breit, die innersten 11 mm lang und 6 mm breit. Die drei schlanken 4 mm langen, am Grunde 1 mm lang verwachsenen Griffel sind in zwei 1,5 mm lange Äste gespalten. Der längliche Fruchtknoten ist 7—8 mm lang und 2 mm breit, seine 3 fast gleichen dreieckigen Flügel sind ebenso lang, ihre oberen Ränder messen 3 mm, der freie Winkel ist abgestumpft.

Celebes: Zentralcelebes, Poanáa-Gebirge (was mit Boháa des Herbaretiketts identisch ist) um 1500—1700 m (Sarasin n. 2069 — blühend am 22. Sept. 1902).

B. Ledermannii Irmscher n. sp. — Herba gracilis erecta monopodialis caule tenui folioso simplici vel sparsim ramoso, flexuoso, inferne glabriusculo, superne pilis crispulis brevibus sparsissime ac irregulariter obsito, internodiis $1/3$ vel $1/4$ laminae metientibus instructo. Foliorum stipulae glaberrimae, oblongo-lanceolatae, apice acutae, integrae, petiolus brevissimus tenuis ut caulis pilosus, lamina membranacea, supra glaberrima, subtus modo nervis sparsissime crispulo-pilosa, ambitu oblongo-ovata, apice sensim ac longiuscule acuminata, basi in latere extus spectante in lobum valde cordatum petiolum transgredientem ac ei vix adnatum producta, latere interiore rotundata. Inflorescentiae, ut videtur, vel flores masculos vel femineos gerentes, masculae axillares brevissime pedunculatae pauciflorae regulariter dichotomae, femineae pauciflorae axillares; bracteae . . . ., prophylla . . . . Florum masculorem pedicelli minutissime pilosi tepalo fere aequilongi, tepala 2, extus pilis 7—8 crispulis obsita, late ovata, subacuta; staminum circ. 70—80 filamenta basi paulum connata, inaequalia, extima antheris aequilonga, intima $1\,1/2$ antherae longa, antherae obovatae, extrorsae, apice profunde emarginatae, connectivo perangusto apice non producto, rimis semilunaribus conniventibus $1/2$—$3/5$ antherae longis instructae. Florum femineorum pedicelli ovario fere aequilongi, tepala 5, inaequalia, glabra, acuta, omnia oblongo-elliptica, intima minora; stili 3, basi vix connati, ad $1/2$ longitudinis in ramulos 2 erectos spiraliter papillosos fissi; ovarium ovale, obtusum, fere duplo longior quam latum, tribus alis fere aequalibus subrectangularibus margine superiore horizontaliter truncatis angulo libero obtusis basi rotundatis instructum.

Schlankes aufrechtes Kraut mit über 30 cm hohem, unten kahlem, oben mit kurzen Kraushaaren spärlich bedecktem Stengel, dessen Internodien 3—5 cm messen. Die länglich-lanzettlichen, kahlen Nebenblätter sind 20—23 mm lang und 4 mm breit. Der kurze, wie der Stengel behaarte Blattstiel ist 8—10 mm lang. Die nur unterseits auf den Nerven sehr spärlich behaarte, länglich-eiförmige, ziemlich lang zugespitzte Blattfläche ist 15—22 cm lang und 4—8 cm breit. An der Basis ist die Außenseite in einen 2—3 cm langen, herzförmigen, den Blattstiel bedeckenden Lappen vorgezogen. Die achselständigen Blütenstände führen entweder männliche oder weibliche Blüten. Die

männlichen Blüten sind 8 mm lang gestielt, ihre 2 breit-eiförmigen, außen sehr spärlich behaarten Perigonblätter sind 9—10 mm lang und ebenso breit. Die Filamente der äußeren Staubblätter sind 0,8 mm lang, die der inneren 1,2 mm. Die verkehrt-eiförmigen, extrorsen Antheren sind 0,8 mm lang. Die weiblichen Blüten sind 20—22 mm lang gestielt, ihre 5 länglich-elliptischen Perigonblätter sind ungleichgroß, die äußersten 12—13 mm lang und 6—7 mm breit, die innersten 9—10 mm lang und 4—5 mm breit. Die 3 kaum verwachsenen 5 mm langen Griffel sind zur Hälfte ihrer Länge gespalten. Der ovale Fruchtknoten ist 14 mm lang und 8 mm breit. Seine 3 fast gleichen Flügel, die den Fruchtknoten oben und unten um 3 mm überragen, sind an der oberen horizontalen Kante 8—11 mm und in der Mitte 5,5—6,5 mm breit.

Nordost-Neu-Guinea: Am Oberlauf des Augusta-Flusses (Ledermann n. 7093).

B. Kerstingii Irmscher n. sp. — *B. spilotophylla* F. v. M. in Schumann u. Lauterbach, Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. i. d. Südsee (1901) 457. —

Herba humilis ascendens et scandens sympodialis caule inferne nodis radicato ramoso densiuscule foliato vix flexuoso, superne saepe pilis crispulis sparsissime obsito, internodiis breviusculis instructo. Foliorum stipulae glabrae, oblongo-lanceolatae, apice sensim in setam angustatae, integrae, petiolus brevissimus pilis solitariis crispulis sparsissime obsitus, lamina saepe maculis ovalibus numerosis argenteis instructa, supra glaberrima, subtus modo inferne nervis raro et sparsissime crispulo-pilosa, ambitu oblonga vel oblongo-obovata, fere quadruplo longior quam lata, apice longiuscule sensim acuminata, basi in latere extus spectante in lobum brevem atque angustum cordatum petiolo paulum adnatum producta, latere interiore rotundata, margine duplicato-serrato-dentata ac ciliata, latere exteriore serraturis nonnullis grossis majoribus quam interiore, nervis parte exteriore basalibus 3—4, lateralibus 3—4, parte interiore basalibus 1—2, lateralibus 3—4. Inflorescentiae terminales floribus femineis et masculis instructae, brevissime pedunculatae, ramo basilari axillari breviore capsulam nutantem, ramo terminali longiore plurifloro flores masculos gerentes, glabrae; bracteae . . . .; prophylla . . . . Florum masculorum pedicelli glabri, tepala 2, glabra, alba, late ovata, obtusa basi cordata; staminum filamenta basi paulum connata, extima antheris aequilonga, intima paulum longiora, antherae extrorsae, extimae oblongo-obovatae, intimae breviores obovatae, omnes apice profunde emarginatae, connectivo perangusto non producto, rimis flavo-limbatis $^1/_3$—$^1/_4$ antherae aequilongis semilunaribus instructae. Florum femineorum . . . .; placentae bilamellatae. Capsula pedicello glabro nutans, ovalis, duplo vel triplo longior quam lata, tribus alis inaequalibus capsulam basi transgredientibus, una ala latiore subrectangulari basi rotundata, ceteris angustioribus saepe subtriangularibus, omnibus margine superiore truncatis angulo libero obtusis instructa. Semina minuta ambitu subquadrata, ferruginea.

Aufsteigendes und kletterndes, ziemlich niedriges Kraut mit 12—20 cm langem, an den unteren Knoten bewurzeltem, ziemlich dicht beblättertem Stengel, dessen Internodien 2—3 cm lang sind. Die kahlen, länglich-lanzettlichen, ganzrandigen Nebenblätter sind

8 mm lang und 2—2,5 mm breit. Der sehr kurze, mit vereinzelten Haaren bekleidete Blattstiel ist 2—4 mm lang. Die oberseits kahle, unterseits nur auf den Nerven nach unten zu sehr zerstreut behaarte, längliche oder länglich-verkehrt-eiförmige Blattfläche ist 8—13 cm lang und 2,5—4 cm breit. An der Basis ist die Außenseite in einen 2 bis 3 mm langen, 4—5 mm breiten, herzförmigen Lappen vorgezogen, der dem Blattstiel zur Hälfte angewachsen ist. Der Blattrand ist doppelt-gezähnt und gewimpert, wobei außenseits die großen Zähne länger sind als innenseits. Die Blattaußenseite besitzt 3 bis 4 Grund- und 3—4 Seitennerven, die Innenseite 1—2 Grund- und 3—4 Seitennerven. Die endständigen Blütenstände führen an dem achselständigen kürzeren Aste eine Kapsel, während der 7—9 cm lange, verzweigte Endtrieb die männlichen Blüten trägt. Die männlichen Blüten sind 15 mm lang gestielt, ihre zwei breit-eiförmigen Perigonblätter sind 11 mm lang und 9—10 mm breit. Die äußersten Staubblätter haben 1 mm lange Filamente und 1—1,4 mm lange, länglich-verkehrt-eiförmige Antheren, die innersten 1,5 mm lange Filamente und 0,8—0,9 mm lange, verkehrt-eiförmige Antheren. Die Plazenten sind geteilt. Die auf 15—20 mm langem Stiele hängende ovale Kapsel ist 10—12 mm lang und 4—5 mm breit; die drei ungleich-breiten Flügel überragen die Kapsel am Grunde um 1,5—2,5 mm. Der dem Stiele abgeneigte größere Flügel ist am oberen Rande 9—10 mm und in der Mitte 7 mm breit, die beiden dem Stiele zugewandten Flügel sind oben 6 bis 9 mm und in der Mitte 4—6 mm breit. Die Samen sind 0,25 mm lang.

Nordost-Neu-Guinea: Gipfel des Örtzen-Gebirges, Tajomanna um 1100 m (Kersting n. 2132 — blühend am 15. Mai 1896); Hochwald im Örtzen-Gebirge, um 300 m (Lauterbach n. 2154); Bismarck-Gebirge (Rodatz et Klink, Ramu-Expedition n. 243 — blühend (♂) und fruchtend am 7. Juli 1899).

Die aufgeführten Pflanzen sind von Warburg als *Begonia spilotophylla* F. v. M. bestimmt und unter diesem Namen auch in der Flora von Kaiser-Wilhelmsland aufgeführt worden. Jedoch lehrt ein Vergleich der v. Müllerschen Diagnose mit den betreffenden Exemplaren sofort, daß diese Bestimmung nicht aufrecht erhalten werden kann. Vor allem ist die gut beschriebene Frucht der *B. spilotophylla* F. v. M. von der der *B. Kerstingii* Irmscher weit verschieden; v. Müller schreibt in Descr. Notes on Papuan Plants IV (1875) 67: »fruit-wings three, shorter than the axis, not extending to the pyramidal summit of the fruit«. Und weiter unten noch einmal: »the fruit-wings are not surrounding the basis and apex of the capsule«, was aber gerade für die vorliegenden Pflanzen zutrifft. Ich habe daher keinen Anstand genommen, sie als neue Art zu beschreiben, die zweite mit weißgefleckten Blättern aus Neu-Guinea.

B. hirsuticaulis Irmscher n. sp. — Herba majuscula erecta vel adscendens sympodialis caule ramoso foliato saepe flexuoso pilis longissimis crispulis ferrugineis densiuscule piloso, internodiis dimidium laminae fere aequantibus instructo. Foliorum stipulae ovato-oblongae extus sparse longe crispulo-pilosae, apice in setam longissimam plumoso-pilosam angustatae, margine integrae dein caducae, petiolus dimidio laminae fere aequilongus, ut caulis longe crispulo-pilosus, lamina supra maculis albis parvis inaequalibus numerosissimis dense obtecta ac pilis brevibus crispulis maculorum medio affixis instructa, subtus sparsim nervis densius ac longius pilosa, ambitu oblongo-ovata, majuscula, apice breviter acuminata, basi in latere extus spectante in lobum cordatum petiolum plerumque transgredientem ac ei plus minusve adnatum producta, latere interiore rotundata, margine duplicato-dentata ac minute ciliata, nervis latere exteriore basalibus 3—4

et lateralibus 3—4, latere interiore basalibus 1—2 et lateralibus 3—4. Inflorescentiae terminales, flores masculos et inferioribus ramis lateralibus femineos gerentes, racemosae pluriflorae, internodiis majusculis, sparsim longe crispulo-pilosae; bracteae inferiores lanceolatae vel oblongo-lanceolatae, basi sensim in petiolum angustatae; bracteae superiores et prophylla oblongo-lanceolata, apice setifera, dorso crispulo-pilosa. Florum masculorum pedicelli densiuscule breviter crispulo-pilosi, tepala 2 fere orbicularia extus disperse pilosa, apice rotundata, basi cordata, staminum circ. 25—30 filamenta basi breviter connata, inaequilonga, exteriora quam intima longiora, antherae extrorsae, oblongo-obovatae, apice profunde emarginatae, connectivo perangusto non producto, rimis $^1/_3$ antherae longis fulvo-marginatis conniventibus instructae. Florum femineorum pedicelli ovario fere aequilongi, crispulo-pilosi, tepala 5, rosea, extima extus disperse pilosa, inaequalia, extima ovata, intima oblongo-ovata, stili 3, basi vix connati, ad $^1/_3$ longitudinis in ramulos 2 erecto-patentes breves spiraliter papillosos fissi; ovarium oblongo-obovatum sparse crispulo-pilosum, trialatum, alis fere aequalibus margine longiuscule ciliatis rotundatis ovarium apice ac basi paulum transgredientibus instructum; placentae bilamellatae. Capsula pedicello aequilongo nutans, oblongo-obovata, tribus alis paulum inaequalibus subrectangularibus margine superiore horizontaliter truncatis angulo libero obtusis vel acutiusculis basi rotundatis sparsim ferrugineo-pilosis instructa.

Aufrechtes oder aufsteigendes Kraut mit von 3—4 mm langen, horizontal abstehenden Kraushaaren zottigem, 15—30 cm langem Stengel, dessen Internodien 5—10 cm messen. Die eiförmig-länglichen Nebenblätter sind ohne die 6—7 mm lange Borste 11 mm lang und 4 mm breit. Der 3—8 cm lange Blattstiel ist wie der Stengel behaart. Die oberseits von zahlreichen fast kreisrunden, im Durchmesser 1—2,5 mm messenden weißen Flecken bedeckte länglich-eiförmige Blattfläche ist 15—19 cm lang und 6—9 cm breit. An der Basis ist die Außenseite in einen 1,5—2,5 cm langen, herzförmigen, dem Blattstiel 2—5 mm angewachsenen Lappen vorgezogen. Die endständigen, 3—6 cm lang gestielten Blütenstände führen entweder an den beiden untersten oder am untersten achselständigen Ast weibliche Blüten. Die männlichen Blüten sind 9 mm lang gestielt, ihre zwei fast kreisförmigen Hüllblätter sind 12 mm lang und 11 mm breit. Die Filamente der äußersten Staubblätter sind 1 mm lang, die der innersten 1,6 mm. Die länglich-verkehrt-eiförmigen Antheren sind 1,4 mm lang. Die weiblichen Blüten sind 12—13 mm lang gestielt, von ihren ungleichen Hüllblättern sind die äußersten eiförmigen 10 mm lang und 7 mm breit, die innersten länglich-eiförmigen 8,5 mm lang und 5 mm breit. Die 3,5 mm langen Griffel sind in 1,2 mm lange Schenkel gespalten. Der länglich-verkehrt-eiförmige Fruchtknoten ist 11—12 mm lang und 3—4 mm breit. Die drei fast gleichen Flügel sind in der Mitte 3—4 mm breit und überragen die Kapsel oben um 1,5 mm und unten um 2 mm. Die 15—20 mm lang gestielte gleichgestaltete nickende Kapsel ist 12—14 mm lang und 4—5,5 mm breit. Von den drei etwas ungleichen Flügeln ist der breiteste an der oberen Kante 8—10 mm, die schmäleren 6—7 mm breit, ersterer in der Mitte 5—6 mm, letztere 4—5 mm. Sie überragen die Kapsel oben und unten um 2 mm.

Nordost-Neu-Guinea: Am Oberlauf des Augusta-Flusses (Ledermann n. 6666, 6531, 6613).

B. strictipetiolaris Irmscher n. sp. — Herba coarctata erecta caule vix ramoso paucifoliato, non flexuoso, tota longitudine glaberrimo, in siccitate tenuiter striato, ferrugineo, internodiis inaequilongis breviusculis instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, majusculae, acutae, integrae, extus pilis minutissimis ferrugineis modo microscopio animadvertendis obsitae, petiolus glaber tenuis, folii laminae fere aequilongus, lamina supra ac subtus glaberrima, ambitu late ovata, apice breviter, sed distincte acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum longiusculum cordatum producta, in latere interiore brevissime cordato-rotundata, sed, quia nervus primarius et petiolus angulum 90° formantes, petiolum paulum transgrediens, margine minime profunde duplicato-dentata, supra aureo-viridis, paulum velutina, subtus coccinea nervis rubris, in latere exteriore nervis basalibus 5 et lateralibus 2—3, in latere interiore basalibus 2—3 et lateralibus 2—3. Inflorescentiae pauciflorae, ut videtur, terminales, flores masculos et femineos gerentes, brevissime pedunculatae; bracteae . . . ; prophylla . . . . Florum masculorum pedicelli longiusculi, glabri; tepala 2, late ovata obtusa, basi rotundata alba, apice rosea; staminum 70—80 valde inaequalium filamenta extima antheris breviora, intima fere triplo longiora, antherae extrorsae zygomorphae extimae oblongo-obovatae, intimae fere orbiculares, apice rotundata, connectivo angusto, rimis $^3/_4$—$^4/_5$ antherae aequilongis instructae. Florum femineorum pedicelli breviores; tepala 5 inaequalia alba, extimum maximum oblongum, intimum minimum oblongum; stili 3 parvi crassiusculi basi connati ad $^1/_2$ longitudinis in ramulos 2 breves spiraliter papillosos fissi; ovarium ovale ut alae pilis minutis ferrugineis obsitum, tribus alis angustis paulum inaequalibus modo angulo libero paululum dilatatis instructum. Capsula juvenilis ovalis, alis tribus perangustis inaequalibus, una ala angulo libero ceteris magis dilatata instructa.

Gedrungenes, aufrechtes Kraut mit kaum verzweigtem, wenigblättrigem, völlig kahlem, 20 cm langem Stengel, dessen Internodien 2—6 cm betragen. Die länglich-eiförmigen, spitzen, ganzrandigen und außen mit sehr winzigen rostroten Borsten versehenen Nebenblätter sind 20 mm lang und 7 mm breit. Der 2 mm dicke Blattstiel ist 9—12 cm lang. Die breit-eiförmigen, deutlich zugespitzten Blätter sind 12—17 cm lang und 10—11 cm breit. An der unsymmetrischen Basis ist die Außenseite in einen 4—5,5 cm langen, herzförmigen Lappen vorgezogen, während die herzförmig gerundete Innenseite etwas über den Blattstiel greift, da die Längsrichtung des Blattes mit dem Blattstiel einen Winkel von 90° bildet. Der Blattrand ist seicht doppelt gezähnt, die Blattlamina beiderseits kahl, oberseits »goldig grün, leise samtartig«, unterseits »karminrot gewaschen, Adern rot«. Außenseits sind 5 Grund- und 2—3 Seitennerven vorhanden, innenseits 2—3 Grund- und 2—3 Seitennerven. Die wenigblütigen, wie es scheint endständigen, männliche und weibliche Blüten führenden Blütenstände sind sehr kurz gestielt. Die kahlen Stiele der männlichen Blüten sind 2—2,2 cm lang, die zwei breit-eiförmigen, stumpfen, 10 mm langen und 8—9 mm breiten Tepalen sind »weiß mit rötlichen Spitzen«. Die äußersten Filamente der 70—80 Staubblätter sind 0,6—0,7 mm lang, die innersten 2—2,2 mm. Von den zygomorphen Antheren sind die äußersten länglich-verkehrteiförmigen 1 mm lang, die innersten fast kugelrunden 0,6—0,7 mm lang. Die Stiele

der weiblichen Blüten sind 7 mm lang. Von den fünf ungleichen Tepalen ist das äußerste 12 mm lang und 4 mm breit, das innerste 8 mm lang und 2,5 mm breit. Die drei ziemlich dicken 1,5 mm langen, in der Basis 0,7 mm lang verwachsenen Griffel sind zur Hälfte in zwei kurze spiralig-papillöse Schenkel geteilt. Der ovale, 7 mm lange und 4 mm breite, wie die Flügel fein rostrot behaarte Fruchtknoten besitzt drei etwas ungleiche, schmale, nur am freien Winkel etwas erweiterte Flügel. Die noch jugendliche ovale, 15 mm lange und 7—8 mm breite Kapsel ist 12 mm lang gestielt. Von ihren drei ungleichen, schmalen, in der Mitte 1 mm breiten Flügeln ist einer am freien Winkel mehr erweitert als die übrigen und mißt hier 3 mm in der Breite, während die übrigen 1,5—2 mm breit sind.

Nordcelebes: Tomohon (Sarasin n. 400a — blühend am 23. Mai 1894).

B. Sarasinorum Irmscher n. sp. — Herba majuscula ascendens, caule ramoso geniculato pilis brevibus rufescentibus sparsim obsito, in siccitate tenuiter striato, rubiginoso, internodiis petiolo aequilongis vel longioribus instructo. Foliorum stipulae deciduae, oblongo-ovatae, apice in setam brevem elongatae, integrae, glabrae, petiolus $^1/_2$—$^2/_3$ laminae aequans, sparse rufescenti-pilosus, lamina glabra, modo subtus in nervis pilis rufescentibus brevibus sparsim instructa, ambitu oblongo-ovata, fere duplo longior quam lata, apice longiuscule acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum $^1/_4$ laminae aequantem producta, in latere interiore rotundata, margine irregulariter sinuata ac repanda, apicem versus setuloso-serrata, in parte exteriore nervis 3—4 basilaribus et 3—4 lateralibus, in parte interiore 1—2 basilaribus et 1—3 lateralibus instructa. Inflorescentiae femineae terminales pauci- (— 2-) florae, pedunculo brevissimo suffultae; bracteae stipulis aequilongae, oblongo-ovatae, apice setiferae, glabrae; prophylla . . . . Florum femineorum pedicelli breves, glabri; tepala 5, elliptica, inaequilateralia, fere duplum latitudinis aequantia, rosea; stili 3 graciles, ad basim paullum connati, ad $^2/_3$ longitudinis in ramulos 2 erecto-patentes spiraliter papillosos fissi, decidui; ovarium perangustum alis 3 triangularibus fere aequalibus ovarium longitudine aequantibus, margine superiore horizontaliter truncatis instructum. Capsula oblonga, 5-plo longior quam lata, alis triangularibus capsulae aequilongis superne truncatis, apice libero subobtusis, margine verticali fere rectis instructa.

Ein aufsteigender Halbstrauch, dessen vorliegende Stengel über 0,3 m lang sind und 6—8 cm lange Internodien aufweisen. Die bald abfallenden länglich-eiförmigen, an der Spitze eine kurze Borste tragenden, ganzrandigen und kahlen Nebenblätter sind 9—10 mm lang und 3—4 mm breit. Die spärlich rötlich behaarten Blattstiele messen 4—6 cm an Länge. Die länglich-eiförmigen, ziemlich lang zugespitzten Blätter sind 12—15 cm lang und in der Mitte 5—6 cm breit. An ihrer Basis ist die äußere Seite in einen ziemlich großen, 2—3 cm langen Lappen vorgezogen, während an der Innenseite die Lamina allmählich abgerundet ist. Am Rande sind die Blätter unregelmäßig geschweift und an der Spitze mit Borsten tragenden Zähnen versehen. Die Lamina ist kahl, nur auf der Unterseite auf den Nerven spärlich und kurz rötlich behaart, und zeigt außen 3—4 Basal- und ebensoviel Seitennerven, innen 1—2 Grund- und 1—3 Seitennerven. Die weiblichen, kaum 1 mm lang gestielten Blütenstände weisen nur zwei Blüten auf, ihre Brakteen gleichen an Gestalt den Nebenblättern und sind 1 cm lang und 3—4 mm breit. Die

Blütenstiele sind 5 mm lang, die 5 Perigonblätter ungleichseitig elliptisch, 17 mm lang und 8 mm breit, rosa. Die drei zierlichen, kaum 3 mm langen Griffel sind zu $^2/_3$ ihrer Länge in zwei aufrechte Äste gespalten, die das spiralige, papillöse Narbenband tragen. Der sehr schmale Fruchtknoten ist 9—11 mm lang und 1,5—2 mm breit und trägt drei gleichlange dreieckige Flügel, deren obere Kante und vertikale Kanten ziemlich geradlinig verlaufen. Die Kapsel hat ähnliche Gestalt, sie ist 20 mm lang und 4 mm breit; die obere Kante der Flügel mißt 10 mm, die seitliche vertikale 22 mm.

Zentralcelebes: Ostkette südlich von Bada, um 800—1500 m (Sarasin n. 2114).

B. Augustae Irmscher n. sp. — Herba gracilis erecta sympodialis majuscula caule ramoso folioso vix flexuoso glaberrimo, in siccitate striato, internodiis longiusculis instructo. Foliorum stipulae ovato-oblongae majusculae apice in setam longam productae, integrae ac glaberrimae, petiolus brevissimus glaber, lamina supra ac subtus glaberrima, ambitu oblongo-ovata tertiam partem longitudinis lata, apice acuminata, basi valde asymmetrica, in latera extus spectante in lobum cordatum petiolum non transgredientem sed ei paulum adnatum producta, in latere interiore rotundata, margine duplicato-dentata ac ciliis minutis instructa, in latere exteriore nervis 5—6 basalibus, quorum infimus marginalis, et 4—5 lateralibus stricto-erectis, in latere interiore 2—3 basalibus et 3—4 lateralibus. Inflorescentiae longiusculae terminales, monopodiales racemosae inferioribus ramificationibus flores femineos primo florentes, superne flores masculos gerentes, internodiis longiusculis glabris instructae; bracteae . . . .; prophylla mascula minuta ovata, apice setulosa, glabra. Florum masculorum pedicelli breves glabri; tepala 2, late ovata subacuta, glabra, rubra; staminum 50—60 filamenta basi paulum connata, extima antheris fere aequilonga, intima fere duplo longiora, antherae extrorsae obovatae vel subpanduraeformes, duplo longiores ac latae, apice emarginatae, connectivo angustissimo, rimis dimidium antherae aequantibus instructae. Florum femineorum pedicelli longiusculi glabri, tepala 5 glabra oblongo-ovata acuta subaequalia rubra; stili 3 crassiusculi vix connati ad $^1/_2$ longitudinis in ramulos 2 breves erecto-patentes papillis longissimis anguste spiraliter obsitos fissi; ovarium ovale glabrum tribus alis fere aequalibus rectangularibus apice et basi ovarium transgredientibus glabris instructum; placentae bilamellosae. Capsula pedicello longo nutans ovalis apice paulum attenuata glabra, alis tribus inaequalibus, apice et basi capsulam transgredientibus, una ala latiore, omnibus superiore margine curvatis, apice libero subacutis vel obtusis, basi rotundatis instructa. — Fig. 2.

Ein schlankes, aufrechtes, ziemlich großes Kraut mit verzweigtem, reichblättrigem, ganz kahlem, 30 cm hohem Stengel, dessen ausgewachsene Internodien ungefähr 9 cm lang sind. Die eiförmig-länglichen, an der Spitze in eine lange Borste auslaufenden, kahlen und ganzrandigen Nebenblätter sind 3 cm lang und 7 mm breit. Der kahle Blattstiel ist 7—8 mm lang. Die länglich-eiförmigen, 16—20 cm langen und 6—7 cm breiten Blätter sind zugespitzt und an der unsymmetrischen Basis außenseits in einen herzförmigen, den Blattstiel nicht berührenden Lappen vorgezogen, der dem Stiel 4—5 mm lang

angewachsen ist; innenseits ist die Lamina gerundet. Der Blattrand ist doppelt gezähnt und fein gewimpert, während die Blattfläche beiderseits kahl ist. Die Außenseite trägt 5—6 Grundnerven, von denen der äußerste am Rande verläuft, und 4—5 Seitennerven, die Innenseite 2—3 Grund- und 3—4 Seitennerven, die ebenso wie die äußeren steif aufrecht gerichtet sind. Die 15—18 cm langen, endständigen, traubigen Blütenstände bilden Monopodien, die an ihren unteren Verzweigungen weibliche Blüten



Fig. 2. *Begonia Augustae* Irmscher. *A* Habitus mit zwei älteren Blütenständen, *B* junger Blütenstand, *C* männliche Blüte, *D* Anthere, *E* weibliches Blütenhüllblatt, *F* Griffel, *G* Frucht. — Irmscher delin.

tragen; ihre Internodien sind 4—5 cm lang. Die eiförmigen, an der Spitze beborsteten, kahlen, männlichen Vorblätter sind 1 mm lang und 0,3 mm breit. Die männlichen Blüten sind 5 mm lang gestielt; die zwei breit eiförmigen, fast spitzen Tepalen sind 9,5 mm lang und 10,5 mm breit und von roter Farbe. Von den 50—60 Staubblättern haben die äußeren 1 mm lange Filamente, die inneren 1,4 mm lange. Die extrorsen, verkehrt-eiförmigen oder fast geigenförmigen Antheren sind 0,8—1 mm lang und 0,5 mm breit. Das Konnektiv ist sehr schmal; die Pollenrisse betragen an Länge die Hälfte der Anthere. Die weiblichen Blüten haben 2,5 cm lange Stiele, die fünf länglich-eiförmigen, spitzen, fast gleichgroßen, roten Tepalen sind 13 mm lang und 6 mm breit. Die drei ziemlich dicken 3,5—4 mm langen, an der Basis kaum verwachsenen Griffel sind in zwei Äste geteilt, die von einem schmalen, sehr lang papillösen Spiralband umwunden sind. Der eiförmige kahle Fruchtknoten ist 9 mm lang und 5 mm breit und wird von den drei fast gleichen Flügeln oben um 3 mm, unten um 4 mm überragt. Die fast rechteckigen, am oberen Rande gekrümmten Flügel sind in der Mitte 4—5 mm breit. Die auf 3,5—4 cm langem Stiel nickende ovale Kapsel ist an der Spitze etwas verschmälert und 12—13 mm lang und 7—8 mm breit. Von den drei ungleichen die Kapsel oben um 2—4 und unten um etwa 6 mm überragenden Flügeln sind die zwei schmäleren 7 mm breit, der größere 9 mm breit; alle sind an der oberen Kante gekrümmt, an der freien Ecke etwas spitz oder stumpf und am Grunde gerundet.

Nordost-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß (Sepik) Biwak 42/43 (Schulze n. 226 — blühend am 27. Okt. 1910).

B. wariana Irmscher n. sp. — Herba gracilis erecta, caule ramoso, paullum flexuoso, pilis majusculis crispulis purpureis horizontaliter patentibus plus minusve laxe obsito in siccitate tenuiter striato, internodiis longiusculis instructo. Foliorum stipulae lineari-lanceolatae, perangustae, subtus et margine longiuscule purpureo-crispulo-pilosae, apice in setam longam exientes, petiolus brevissimus, ut caulis, sed densius pilosus, lamina supra pilis purpureis longiusculis, in nervo medio longioribus disperse, sed regulariter obsita subtus pilis brevioribus, nervis longioribus raro longissimis intermixtis densius obtecta, ambitu ovalis, fere duplo latitudinis aequilonga, apice longiuscule acuminata, basi asymmetrica, in latere extus spectante in lobum cordatum petiolum vix transgredientem producta, in latere interiore cuneato-rotundata, margine duplicato-serrata, dentibus apice in setam purpuream exeuntibus, in latere exteriore nervis basalibus 4 et lateralibus 4—5, in latere interiore basalibus 1, lateralibus 4—5. Inflorescentiae terminales racemosae, alterae longiuscule pedunculatae ramo infimo flores femineos ceteris ramis lateralibus dichasia brevia formantibus flores masculos gerentes, internodiis brevibus pilis purpureis horizontaliter patentibus longiusculis dense obsitis instructae; bracteae stipulis instructae ovato-lanceolatae apice in setam longam productae, extus longiuscule purpureo-pilosae; prophylla minora et glabriora; inflorescentiae alterae racemum simplicem formantes circ. capsulis 4 breviter pedicellatis, bracteis oblongis vel oblongo-lanceolatis crispulo-hirsutis instructae. Florum masculorum pedicelli dense crispulo-purpureo-pilosi; tepala 2 florum juvenilium late ovata, obtusissima, ad basim nonnullis setis longissimis instructa; staminum circ. 30 filamenta extima brevissima, intima antheris aequilonga, antherae zygomorphae extrorsae obovatae apice

distincte emarginatae, connectivo angustissimo, rimis apice conniventibus fere sese contingentibus instructae. Placentae bilamellatae. Capsula in pedicello densiuscule purpureo-crispulo-hirsuto nutans, oblongo-obovata, disperse pilis longiusculis obsita, tribus alis fere aequalibus triangularibus, apice vix, basi longius capsulam transgredientibus, margine superiore horizontaliter truncatis angulo libero obtusis, basi rotundatis, superficie ac margine dispersissime purpureo-setulosis instructa. Semina fere orbicularia, reticulata, obtusa, aurantiaca.

Ein schlankes, aufrechtes Kraut mit ästigem, von horizontal-abstehenden, 3—4 mm langen, purpurroten, gekräuselten Haaren mehr oder weniger flaumigem Stengel mit 6—11 cm langen Internodien. Die lineal-lanzettlichen, sehr schmalen, 15 mm langen und 1,5—2 mm breiten Nebenblätter sind außen und am Rande ziemlich lang purpurnkraushaarig und laufen in eine lange Borste aus. Der 8—15 mm lange Blattstiel ist dem Stengel ähnlich, nur dichter behaart. Die ovalen, 14—23 cm langen und 5—10 cm breiten Blätter laufen oben ziemlich plötzlich in eine 1,5—2 cm lange und 3 mm breite Spitze aus; an der unsymmetrischen Basis ist die Außenseite in einen 1,3—2 cm langen, den Blattstiel kaum erreichenden Lappen vorgezogen, während die keilförmige Innenseite gerundet ist. Der Blattrand ist doppelt gesägt, die Zähne an der Spitze rot-borstig. Die Blattfläche ist oben mit 1,5—2 mm langen roten Haaren locker, aber regelmäßig, auf dem Mittelnerv mit bis 3 mm langen Haaren bedeckt; die Unterseite weist kürzere, auf den Nerven längere Haare auf. Außenseits befinden sich 4 Grund- und 4—5 Seitennerven, innenseits 1 Grundnerv und 4—5 Seitennerven. Die endständigen, traubigen Blütenstände sind zweierlei Art. Die einen bis 10 cm lang gestielten, mit 1—2 cm langen Internodien versehenen Blütenstände führen am untersten Seitenast eine kurzgestielte Kapsel, während die oberen dichasialen Äste männliche Blüten tragen. Die mit Nebenblättern versehenen Deckblätter sind 10—12 mm lang und 3 mm breit, die Vorblätter sind 3 mm lang und 0,8 mm breit. Die anderen Blütenstände führen nur weibliche Blüten in einfacher Traube, deren Internodien 2—3 cm messen. Die Deckblätter sind 1—2 cm lang und 1,5—3 mm breit. Die Stiele der noch jugendlichen männlichen Blüten sind 3 mm lang; ihre zwei breit-eiförmigen stumpfen, 5 mm langen und ebenso breiten Tepalen sind nach der Basis hin mit einigen sehr langen Borsten versehen. Die 30 Staubblätter haben extrorse, verkehrt-eiförmige, 1 mm lange Antheren, deren äußerste fast sitzend sind, während die inneren 1 mm lange Filamente haben. Das Konnektiv ist sehr schmal; die Pollenrisse zusammenneigend und sich fast berührend. Die auf nickendem, ziemlich dicht kraushaarigem, 8 mm langem Stiele sitzende, länglich-verkehrteiförmige Kapsel ist 17 mm lang und 8 mm breit, ihre Oberfläche mit ziemlich langen Haaren zerstreut bedeckt. Die drei fast gleichen, lang-dreieckigen Flügel überragen die Kapsel an der Spitze kaum, an der Basis dagegen um 5 mm. Ihr oberer Rand ist horizontal abgeschnitten, der freie Winkel stumpf, die Basis gerundet. Ihre Oberfläche und der Rand sind mit roten Borsten sehr spärlich bedeckt. Die fast kugeligen, stumpfen Samen sind blaß orangefarben.

Nordost-Neu-Guinea: In den Wäldern bei Jaduna (Wariatal) um 250 m (Schlechter n. 19240 — blühend am 14. April 1909).

B. insularum Irmscher n. sp. — Herba brevis erecta caule simplici inflorescentia terminato folioso superne flexuoso, tota longitudine glaberrimo, in siccitate striato, internodiis $^1/_2$—$^1/_3$ folii aequilongis instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, acutae, integrae glabrae, deciduae, petiolus $^1/_5$—$^1/_6$ folii longitudinis aequans, glaber, lamina supra et subtus, etiam in nervis

glaberrima, ambitu ovata vel subovalis, fere duplo longior quam lata, apice acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum cordatum petiolum plerumque transgredientem producta, in latere intus spectante rotundata, margine superne irregulariter minime profunde dentata, inferne fere integra, in latere exteriore nervis basalibus 5—6 et lateralibus 2—3, in latere interiore basalibus 2—3 et lateralibus 2—3. Inflorescentiae terminales racemosae multiflorae, internodiis longiusculis instructae, flores femineos ramo infimo axillari, superne masculos ramis dichasia et apice cicinnos formantibus gerentes. Bracteae . . . Prophylla mascula late ovata, glabra. Florum masculorum pedicelli glabri, tepalis non majores; tepala 2 late ovata obtusa extus pilis brevissimis sparsim obtecta; staminum circ. 23 filamenta basi vix connata, extima antherae aequilonga, intima duplo longiora, antherae zygomorphae extrorsae late obovatae, apice emarginatae, connectivo angusto, rimis $^2/_3$—$^3/_4$ antherae aequilongis flavo-limbatis instructae. Florum femineorum tepala 5 oblongo-ovata, fere aequalia, extus pilis brevissimis disperse obsita. Capsula pedicello subaequilongo nutans oblongo-obovata glabra, alis tribus fere aequalibus triangularibus capsulam apice ac basi aequaliter transgredientibus, superiore margine obliqua paulum rotundatis, angulo libero obtusis, basi rotundatis glabris instructa.

Kürzes, aufrechtes Kraut mit einfachem, reichblättrigem, völlig kahlem, 14—17 cm langem Stengel, dessen Internodien 2,5—4 cm messen. Die länglich-eiförmigen, spitzen, ganzrandigen, kahlen Nebenblätter sind 8 mm lang und 3 mm breit und fallen frühzeitig ab. Der kahle Blattstiel ist 2—2,5 cm lang. Die im Umriß eiförmigen oder fast ovalen, zugespitzten Blätter sind 8—11 cm lang und 4,5—6 cm breit. An der sehr unsymmetrischen Basis ist die Außenseite in einen herzförmigen, den Blattstiel gewöhnlich überschreitenden, 2—3 cm langen Lappen vorgezogen, die Innenseite ist gerundet. Der Blattrand ist nach oben zu unregelmäßig seicht-gezähnt, nach unten zu fast ganzrandig. Die Blattfläche ist völlig kahl und weist außen 5—6 Grund- und 2—3 Seitennerven auf, innen 2—3 Grund- und 2—3 Seitennerven. Die reichblütigen, endständigen, traubigen Blütenstände sind bis 8 cm lang und führen 1—2 cm lange Internodien. Die männlichen breit-eiförmigen Vorblätter sind 3 mm lang und 2,3 mm breit. Am Grunde des männlichen Blütenstandes stehen axillär je zwei auf gemeinsamem 1,5 mm langem Stiele befindliche Kapseln. Die männlichen Blüten sind 4 mm lang gestielt, ihre zwei breit-eiförmigen, stumpfen, außen ganz fein kurzhaarigen Tepalen sind 6,5—7 mm lang und 4 mm breit. Die etwa 23 Staubblätter sind am Grunde kaum verwachsen, die äußersten Filamente sind 0,8 mm lang, die innersten 1,5 mm. Die zygomorphen, breit-eiförmigen, an der Spitze ausgerandeten, mit schmalem Konnektiv versehenen Antheren sind 0,8 mm lang. Die Pollenrisse betragen $^2/_3$—$^3/_4$ der Antherenlänge. Die fünf länglich-eiförmigen, fast gleichgroßen weiblichen Tepalen sind 8 mm lang und 5 mm breit, ihre Außenseite ist ebenfalls sehr kurz behaart. Die nickende, 16 mm lang gestielte, länglich-verkehrt-eiförmige, kahle Kapsel ist 14 mm lang und 7 mm breit. Die drei fast gleichen Flügel überragen die Kapsel an der Spitze und Basis je um 2 mm; der nach oben schiefe etwas gerundete Oberrand ist 13—14 mm lang, der freie Winkel abgestumpft, die Basis gerundet.

Sangir-Inseln, ohne nähere Angabe (Warburg n. 16107).

B. capituliformis Irmscher n. sp. — Herba, ut videtur majuscula, cuius supremae caulis partes adsunt, caule simplici, non flexuoso, pilis crispulis ferrugineis brevibus plus minusve obsito, in siccitate striato,

internodiis petiolis brevioribus instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, apice sensim ac longiuscule acuminatae, integrae, subtus et margine pilis crispulis brevibus ferrugineis densiuscule obtectae, petiolus tenuis $^2/_3$ vel $^3/_4$ laminae longitudinis aequans, pilis brevibus horizontaliter patentibus crispulis ferrugineis obsitus, lamina supra glaberrima, subtus disperse, in nervis prominulis densiuscule breviter rufescente-pilosa, ambitu late ovata, latitudini aequilonga, apice subito brevissime acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum cordatum petiolum non contingentem producta, in latere interiore rotundata, margine duplicato-serrata dentibus minoribus apice breviter setulosis, in latere exteriore nervis basalibus 5 et lateralibus 3 in latere interiore basalibus 2 et lateralibus 2—3 instructa. Inflorescentia capituliformis, pluri-flora, flores masculos et femineos gerentes floribus masculis juvenilibus, pedicello brevissimo instructa; bracteae oblongae, obtusae; prophylla minora, lineari-oblonga, obtusa. Florum masculorum pedicelli breviter crispulo-pilosi, tepala 2 oblongo-ovata, extus brevissime ac disperse ferrugineo-hispida; staminum circ. 20 filamenta antheris aequilonga, antherae obovatae zygomorphae extrorsae. Inflorescentiae ramus femineus pauci- (—2) florus, pedunculo brevissimo instructus; prophylla majuscula obovata, apice cuspidata, extus pilis crispulis brevissimis densiuscule obsita. Florum femineorum pedicelli breves, densiuscule ac breviter crispulo-pilosi; tepala 6, inaequalia, extimum obliquum, ovatum, apice acutum, extus disperse crispulo-hirsutum, intimum oblongum, acutum, glabrum, extimo aequilongum, sed dimidio angustius; stili 3 breves, crassiusculi, ad basim breviter connati, ad $^2/_3$ longitudinis in ramulos 2 spiraliter papillosos fissi; ovarium ovale, breviter ferrugineo-crispulo-pilosum, tribus alis aequalibus modo apice ovarium transgredientibus, anguste triangularibus, superficie et margine disperse brevissime ferrugineo-pilosis instructum. Capsula brevissime pedicellata majuscula, oblongo-ovalis pilis minutis crispulis densiuscule obsita, tribus alis fere aequalibus capsulam apice transgredientibus, margine superiore horizontaliter truncatis, angulo libero obtusis, basi rotundatis, glabris instructa. Semina fere orbicularia, obtusa, nigrescentia.

Ein nur in den obersten Stengelteilen vorliegendes Kraut mit einfachem mit rotbraunen, krausen, kurzen Haaren bedecktem Stengel, dessen obere Internodien 3—5 cm messen. Die länglich-eiförmigen, 10—12 mm langen und 3—4 mm breiten, allmählich ziemlich lang zugespitzten, ganzrandigen Nebenblätter sind unterseits und am Rande von kurzen, rotbraunen Kraushaaren ziemlich dicht bedeckt. Der dünne, 5—8 cm lange Blattstiel ist mit ebensolchen abstehenden Haaren bekleidet. Die großen, breit-eiförmigen, 10—16 cm langen und 7,5—11 cm breiten Blätter sind plötzlich in eine kurze Spitze verschmälert, am Grunde sehr unsymmetrisch, außenseits in einen herzförmigen, 3,5—4,5 cm langen, den Blattstiel nicht erreichenden Lappen verlängert, innenseits gerundet. Der Blattrand ist doppelt gesägt, die kleinen Zähnchen von einer Borste gekrönt. Die oben ganz kahle, unten zerstreut, jedoch auf den vorragenden Nerven dichter behaarte Blattfläche hat außenseits 5 Basal- und 3 Seitennerven, innenseits 2 Grund- und 2—3 Seitennerven. Der reichblütige Blütenstand ist sehr kurz gestielt und führt männliche und weibliche Blüten. Die Deckblätter der männlichen Blüten sind 5—6 mm lang und 2,5 mm breit,

die Vorblätter 3 mm lang und 0,8 mm breit. Die länglich-eiförmigen männlichen Tepalen sind außen sehr kurz und zerstreut rotbraun behaart. Die 20 Staubblätter sind zygomorph und haben den verkehrteiförmigen Antheren gleichlange Filamente. Der weibliche Ast ist 2-blütig und 3 mm lang gestielt. Die ziemlich großen verkehrt-eiförmigen Deckblätter sind 12 mm lang und 7,5 mm breit. Die kurz und dicht kraushaarigen Stiele der weiblichen Blüten sind ebenso lang, ihre Tepalen in der 6-Zahl vorhanden und sehr ungleich. Das äußerste Tepalum ist schief, eiförmig, 7 mm lang und 4 mm breit, das innerste länglich, 7 mm lang und 2 mm breit. Die drei kurzen, ziemlich dicken, 2 mm langen Griffel sind an der Basis kurz verwachsen und zu $^2/_3$ ihrer Länge in zwei von einem papillösen Spiralband umwundene Äste geteilt. Der ovale 6 mm lange und 2 mm breite Fruchtknoten hat drei ziemlich gleiche Flügel, die ihn oben um 2,5 mm überragen. Der obere, horizontal abgestutzte Flügelrand ist 2 mm breit. Die 7 mm lang gestielte länglich-ovale, 17 mm länge und 6 mm breite Kapsel ist mit winzigen Kraushaaren dicht bedeckt. Die drei ziemlich gleichen kahlen Flügel überragen die Kapsel an der Spitze um 3 mm. Der obere horizontal abgestutzte Flügelrand mißt 9 mm. Die fast kugligen, stumpfen Samen sind von schwärzlicher Farbe.

Nordcelebes: Minahassa; Bojong (Warburg n. 15190).

B. humilicaulis Irmscher n. sp. — Herba humilis, ut videtur inferne geniculata adscendens, caule a basi ramoso, paulum flexuoso, medio ac superne pilis brevibus ferrugineis paullum crispulis erecto-appressis densiuscule obsito, inferne glabriore, ferrugineo, internodiis fere dimidium foliorum aequantibus instructo. Foliorum stipulae ovato-oblongae, apice in setam excedentes, sparsim ac irregulariter rufescente-pilosae, saepe glabrae, petiolus brevissimus, densissime rufescente-crispulo-hirsutus, lamina sparsim subtus in nervis prominulis densius pilis ferrugineis erecto-appresis obsita, ambitu ovata, decrescenti-pinnatipartita, laciniis oblongis vel lanceolatis plus minusve lobatis ut lobi breviter acutis, basi rotundata, in latere exteriore in lobum brevissimum petiolo adnatum producta, margine paullum repanda sparsim ac irregulariter breviter setulosa, in latere exteriore nervis lateralibus et laciniis 5, in latere interiore 3—4 instructa. Inflorescentiae masculae terminales, pauciflorae, dichasia brevissima formantes; bracteae oblongo-lanceolatae, glabriusculae, apice in setam excedentes; prophylla bracteis similia, modo paulum minora. Inflorescentiae femineae ut videtur terminales, perpauciflorae, deinde unam capsulam gerentes. Florum masculorum pedicelli tepalis fere aequilongi, glabri; tepala 2 late ovata, paullum latiora quam longa basi cordata, glabra; staminum circ. 26—28 filamenta basi breviter connata, intima duplo longiora quam extima, antherae obovatae zygomorphae extrorsae filamentis extimis fere aequilongae, apice paulum emarginatae, connectivo angustissimo et rimis apice conniventibus dimidium antherae aequantibus instructae. Flores feminei . . . . . Capsula pedicello dimidio capsulae vix aequilongo instructa, ovalis, alis tribus fere aequalibus capsulae aequilongis vel basi paullum transgredientibus margine superiore horizontaliter truncatis et capsulae fere aequilatis, apice libera acutis, basi sensim rotundatis instructa.

Ein 7—14 cm hohes Kraut mit von Grund aus ästigem, im oberen Teile mit kurzen, rotbraunen, aufrecht angedrückten Haaren bedeckten Stengel, dessen Internodien 1,5 bis

3 cm betragen. Die 5—6 mm langen und 1,5 mm breiten, eiförmig-länglichen Nebenblätter sind zerstreut und unregelmäßig rotbraun behaart, oft kahl. Der sehr kurze, 2 mm lange Blattstiel ist sehr dicht braunhaarig. Die im Umriß eiförmigen, fiedriggeteilten Blätter sind 5—7 cm lang und in der Mitte 3—4 cm breit, die einzelnen länglichen oder lanzettlichen 1—3 cm langen Abschnitte sind je nach ihrer Größe 1—4-lappig, an der Spitze wie die Lappen kurz zugespitzt. Die Blattbasis ist gerundet, an der Außenseite die Lamina wenig (1—2 mm) über die Innenseite vorgezogen; der Blattrand ist wenig geschweift und unregelmäßig und zerstreut kurz borstig. Die Blattfläche ist zerstreut, unterseits auf den Nerven dichter aufrecht-angedrückt behaart. Die Außenseite weist 5, die Innenseite 3—4 Seitennerven und ebensoviel Blattabschnitte auf. Der männliche, endständige, wenigblütige Blütenstand stellt ein Dichasium mit sehr kurzen, 2—3 mm langen Gliedern dar. Seine Deckblätter sind länglich-lanzettlich, 3 mm lang und 0,8 mm breit, die Vorblätter 1,5—2 mm lang und 0,4 mm breit. Die weiblichen Blütenstände scheinen, wie aus einzelnen endständigen Kapseln hervorgeht, recht wenigblütig zu sein. Die männlichen Blüten sind 0,8—0,9 mm lang gestielt; die breit-eiförmigen, 7 mm langen und 9 mm breiten, an der Basis herzförmigen, kahlen Kronzipfel sind in der Zweizahl vorhanden. Die ungefähr 26—28 Staubblätter haben an der Basis 0,8 mm lang verwachsene Filamente; die Länge der äußersten Filamente beträgt 0,5 mm, der innersten 1,2 mm. Die verkehrt-eiförmigen, 0,6 mm langen, zygomorphen Antheren sind an der Spitze etwas ausgerandet; ihre oben sich fast berührenden Pollenrisse sind halb so lang als die Anthere. Die weiblichen Blüten fehlen. Die auf 5 mm langem, kahlem Stiel sitzende ovale Kapsel ist 8—10 mm lang und 4 mm breit. Die drei ungefähr gleichgroßen Flügel sind der Kapsel gleichlang oder überragen sie an der Basis um 1 mm. Ihr oberer horizontal abgestumpfter Rand ist 4—6 mm lang, der freie Winkel zugespitzt, die Basis allmählich gerundet.

Celebes: ohne nähere Angabe (A. B. Meyer.).

B. Strachwitzii Warb. nomen nudum ex Koorders, S. H. Dritter Nachtrag zu meiner Emmeratio spec. Phanerog. Minahassae in Natuurk. Tydschrift voor Ned.-Indië LXIII (1903) 90. — Herba gracilis erecto-scandens, caule sympodium formante ramoso, inferiore parte nodis radicante, inferne laxius, superne densius pilis brevissimis erecto-patentibus obsito, internodiis petiolis fere aequilongis instructo. Foliorum stipulae parvae, oblongo-lanceolatae, glabrae, petiolus laminae fere aequilongus, ut caulis pilosus, lamina supra glabra, subtus modo in nervis sparsim breviter appresso-pilosa ambitu late ovata vel suborbicularis, subito longiuscule acuminata basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum cordatum petiolum plerumque transgredientem producta, in latere interiore rotundata, margine irregulariter paucilobata et ciliata, extus lobis 3—4, intus 1—2, in latere exteriore nervis basalibus 4—5 et lateralibus 2—3, in latere interiore basalibus 2—3 et lateralibus 2—3. Inflorescentiae terminales, pluriflorae racemosae pedunculo et internodiis ferrugineo-pilosis breviusculis instructae infimo ramo flores femineos superne flores masculos gerentes; bracteae oblongae glabrae. Florum masculorum pedicelli glabri, tepala 2, late ovata, staminum floris juvenilis circ. 30 filamenta basi paulum connata, antherae zygomorphae extrorsae oblongo-obovatae, apice paulum emarginatae. Florum femineorum pedicelli glabri, tepala 5 inaequalia oblongo-ovalia, obtusissima, extus sparsim brevissime setulosa; stili 3, basi paulum connati, ad $^1/_2$ longitudinis in 2 ramulos

remotos spiraliter papillosos fissi; ovarium ovale, tribus alis fere aequalibus basi ovarium transgredientibus et pedicello decurrentibus margine superiore horizontaliter truncatis, sparse ac breviter setulosis instructum. Capsula pedicello brevi nutans ovalis, alis tribus subaequalibus, basi capsulam paulum transgredientibus, ala extus spectante paulum majore, margine superiore horizontalibus paulum rotundatis angulo libero obtusis basi abrupte contractis instructa.

Ein schlankes, aufrecht kletterndes Kraut mit zusammengesetztem, verzweigtem, im unteren Teile an den Knoten wurzelndem, 18—40 cm langem Stengel, der unten entfernter, oben dichter mit kurzen, aufrecht abstehenden Haaren bedeckt ist. Die Internodien sind an kleineren Exemplaren 2—3 cm, an größeren 5—7 cm lang. Die länglich-lanzettlichen, kahlen Nebenblätter sind 7 mm lang und 1,5 mm breit. Der wie der Stengel behaarte Blattstiel ist 2—6 cm lang. Die im Umriß breit-eiförmigen oder fast kreisförmigen Blätter sind plötzlich 1 cm lang zugespitzt. An der unsymmetrischen Basis ist die Außenseite in einen 1—1,5 cm langen herzförmigen, den Blattstiel überschreitenden Lappen vorgezogen, während die Innenseite gerundet ist. Der Blattrand ist unregelmäßig gelappt und gewimpert. Die Blattfläche ist oberseits kahl, unterseits auf den Nerven spärlich und kurz angedrückt-behaart. Auf der Außenseite finden sich 4—5 Grund- und 2—3 Seitennerven, innenseits 2—3 Grund- und 2—3 Seitennerven. Die endständigen, wenigblütigen Blütenstände bilden männliche, 2—2,5 cm lang gestielte Monopodien mit 1—1,4 cm langen Internodien, die rotbraun behaart sind und an ihrer Basis axillär auf gemeinsamem 7 mm langem Stiele zwei Kapseln führen. Die länglichen, kahlen Deckblätter sind 3 mm lang und 0,8 mm breit. Die auf kahlem kurzen Stiele stehenden männlichen Blüten haben zwei breit-eiförmige Tepalen. Die etwa 30 Staubblätter einer noch jungen Blüte haben etwas verwachsene, ungleiche Filamente und extrorse, länglich-verkehrt-eiförmige, etwas ausgerandete Antheren. Die weiblichen Blüten sind 7 mm lang gestielt. Von ihren fünf länglich-ovalen, ungleichen Tepalen ist das äußerste 12 mm lang und 5 mm breit, das innerste 9 mm lang und 3 mm breit. Die drei kurz verwachsenen, 2,5 mm langen Griffel sind zur Hälfte in zwei entfernte spiralig-papillöse Schenkel gespalten. Der ovale 6 mm lange und 3 mm breite Fruchtknoten ist mit drei am Grunde das Ovar um 1,5 mm überschreitenden fast gleichgroßen, oben abgestutzten, am Stiel herablaufenden Flügeln versehen. Die auf 11 mm langem, kahlem Stiele nickende ovale Kapsel ist 10—11 mm lang und 5 mm breit. Die drei Flügel, von denen einer etwas größer und am oberen Rande 9 mm breit ist, während die übrigen 8 mm breit sind, überragen am Grunde die Kapsel um 1 mm. Ihr oberer horizontaler Rand ist etwas gerundet, der freie Winkel stumpf, die Basis plötzlich gerundet. In der Mitte sind sie 4—5 mm breit.

Nordcelebes: Minahassa, Bojong (Warburg n. 15192).

B. brevirimosa Irmscher n. sp. — Herba coarctata erecta majuscula caule valde ramoso, folioso, non flexuoso, inferne glabro, superne pilis ferrugineis crispulis plus minusve sparsim obsito, in siccitate tenuiter striato, carnosulo, internodiis petiolo longioribus instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, integrae, apice in setam brevem productae, modo dorso ad nervum medium pilis ferrugineis crispulis sparse obsitae, petiolus breviusculus, pilis ferrugineo-crispulis irregulariter ac sparsim instructus, lamina supra glaberrima, subtus nervis et parte marginali sparsim ac irregulariter ferrugineo-pilosa, ambitu ovata vel subovalis, maxima, apice breviter acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum cor-

datum petiolum non transgredientem producta, in latere intus spectante rotundata, margine minime profunde dentata ac densiuscule ac breviter ciliata, in latere exteriore nervis 5—6 basalibus et 4—5 lateralibus, in interiore 2—3 basalibus et 3—4 lateralibus instructa. Inflorescentiae terminales pluriflorae, verisimiliter racemos internodiis longiusculis pilis crispulis irregulariter obsitis instructos formantes, ramo infimo flores femineos duos superne flores masculos gerentes, bracteae . . . ., prophylla mascula ovata, glabriuscula, apice longiuscule setulosa. Florum masculorum pedicelli dense crispulo-pilosi; tepala 2 late ovata obtusissima extus irregulariter ferrugineo-tomentosa; staminum circ. 30 filamenta basi non connata, extima antheris aequilonga, intima $1\frac{1}{2}$-plo longiora, antherae valde zygomorphae extrorsae oblongo-obovatae apice emarginatae, connectivo angusto et rimis brevibus $\frac{1}{3}$ antherae aequilongis semilunaribus instructae. Florum femineorum pedicelli longiusculi, pilis crispulis brevibus densiuscule instructi; tepala 5, ut videtur subaequalia, ovalia vel elliptica, apice acuta, extus brevissime ferrugineo-pilosa; stili 3 basi longiuscule connati, crassiusculi, ad $\frac{1}{5}$ longitudinis in ramulos 2 breves spiraliter papillosos fissi; ovarium ellipticum sparsim rubro-pilosum tribus alis fere aequalibus capsulam basi paulum transgredientibus, superiore margine horizontalibus paulum rotundatis, marginibus verticalibus subparallelis angulo libero subacutis basi subito rotundatis instructa.

Gedrungenes, aufrechtes, ziemlich hohes Kraut mit sehr verzweigtem, 30—34 cm langem, reichblättrigem, unten 1 cm dickem und kahlem, oben mehr oder weniger spärlich kraushaarigem Stengel von fleischiger Konsistenz, dessen Internodien 5—6 cm betragen. Die länglich-eiförmigen, an der Spitze mit einer 3 mm langen Borste versehenen, ganzrandigen Nebenblätter sind 25 mm lang und 9 mm breit. Der unregelmäßig kraushaarige Blattstiel ist 4—5 cm lang. Die eiförmigen oder fast ovalen 17—23 cm langen und 9—13 cm breiten Blätter sind kurz zugespitzt. An der sehr unsymmetrischen Basis ist die Außenseite in einen herzförmigen, 2,5—4,5 cm langen, den Blattstiel nicht erreichenden Lappen ausgezogen, die Innenseite gerundet. Der Blattrand ist sehr seicht gezähnt und dicht und kurz gewimpert. Die Blattfläche ist oberseits ganz kahl, unterseits auf den Nerven und dem äußeren Teile spärlich und unregelmäßig behaart. Außenseits finden sich 5—6 Grund- und 4—5 Seitennerven, innenseits 2—3 Grund- und 3—4 Seitennerven. Die endständigen, mehrblütigen Blütenstände bilden wahrscheinlich eine Traube, die 2,5—4 cm lang gestielt ist und 2—5 cm lange Internodien aufweist. Die eiförmigen, an der Spitze ziemlich lang beborsteten, fast kahlen Vorblätter sind 4—5 mm lang und 2 mm breit. Der unterste axillare Ast der Traube führt je zwei zuerst blühende weibliche Blüten auf gemeinsamem sehr kurzen Stiele. Die männlichen Blüten sind 10 mm lang gestielt; die zwei eiförmigen, sehr stumpfen, außen unregelmäßig-rotzottigen Tepalen sind 10 mm lang und 7,5 mm breit. Die äußersten Filamente der etwa 30 an der Basis nicht verwachsenen Staubblätter sind so lang als die Antheren, die innersten $1\frac{1}{2}$mal so lang. Die zygomorphen, länglich-verkehrt-eiförmigen Antheren sind 1 mm lang, an der Spitze ausgerandet und mit schmalem Konnektiv versehen. Die Pollenrisse betragen ein Drittel der Antherenlänge. Die weiblichen Blüten sind 3 cm lang gestielt. Die 5 fast gleichen, ovalen oder elliptischen, spitzen Tepalen sind 16 mm lang und 8 mm breit. Die drei ziemlich dicken, 5,5 mm langen Griffel sind an der Basis 2 mm lang verwachsen und oben in zwei 1 mm lange spiralig-papillöse Schenkel geteilt.

Der elliptische, spärlich rothaarige Fruchtknoten ist 15 mm lang und 8 mm breit. Die drei fast gleichen Flügel überragen die Kapsel an der Basis um 1,5 mm. Ihr oberer, horizontaler, etwas gerundeter Rand ist 10 mm lang, die Vertikalränder fast parallel. In der Mitte sind sie 5—6 mm breit, an der Basis plötzlich gerundet.

Nordost-Neu-Guinea: In Sümpfen in den Wäldern bei Kelel um 200 m (Schlechter n. 16240 — blühend am 11. Juli 1907).

B. Peekelii Irmscher n. sp. — Herba glabra, ut videtur, majuscula adscendens, caule modo parte suprema brevissima exstante, glaberrimo, in siccitate grosse striato, internodiis supremis brevibus instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, majusculae subacutae, integrae, glabrae, petiolus gracilis, glaber, laminae aequilongus, lamina glaberrima ambitu late ovata fere orbicularis, maxima, $^2/_3$ longitudinis aequilata, apice sensim acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum majusculum cordatum petiolum transgredientem producta, in latere interiore abrupte rotundata, margine leviter serrata, in latere exteriore nervis basalibus 6—7 radiatim abeuntibus, nervis 3 lateralibus, in latere interiore nervis 2—3 basalibus, 2—3 lateralibus. Inflorescentia flores masculos et femineos gerens, capituliformis, pluri -(6-) flora; bracteae et prophylla ignota. Florum masculorum pedicelli glabri; tepala 2, late ovata, fere orbicularia, latitudini aequilonga, glabra, rosea vel alba; staminum circ. 40—45 filamenta omnia fere aequilonga, basi brevissime connata, duplum antherae aequantia, antherae zygomorphae extrorsae griseo-flavidae obovatae, apice in siccitate paullum emarginatae, connectivo angustissimo et rimis apice conniventibus fere sese attingentibus, $^2/_3$ antherae aequantibus instructae. Florum femineorum pedicelli glabri, tepala 5, inaequalia glabra, extimum ovale, intimum oblongo-obovatum, $^2/_3$ longitudinis extimi ac vix $^1/_2$ latitudinis aequans, alba vel rosea; stili 3 breves, ad basim vix connati, ad $^2/_3$ longitudinis in ramulos 2 erecto-patentes spiraliter papillosos fissi; ovarium late ovale, tri-alatum, alis aequalibus semi-orbicularibus basi transgredientibus pilis minutissimis ferrugineis dense obsitis instructum; placentae bilamellatae.

Ein nur in seinem obersten 8 cm langen Stengelteile vorliegendes, anscheinend ziemlich kräftiges, aufsteigendes Kraut mit einfachem, völlig kahlem Stengel, dessen oberste Internodien 1,5—5,5 cm betragen. Die länglich-eiförmigen, ziemlich großen, kahlen Nebenblätter sind 2,5 cm lang und 1 cm breit. Der schlanke, kahle Blattstiel ist 14 cm lang; die sehr großen Blätter sind im Umriß breit-eiförmig, 26 cm lang und 18 cm breit, allmählich zugespitzt, an der Basis sehr unsymmetrisch, außenseits in einen großen 8 cm langen, herzförmigen, den Blattstiel bedeckenden Lappen vorgezogen, innenseits plötzlich gerundet; der Blattrand ist seicht-gezähnt. Die ganz kahle Blattfläche hat auf der Außenseite 6—7 strahlenförmig ausgehende Grund- und 3 Seitennerven, auf der Innenseite 2—3 Grund- und 2—3 Seitennerven. Der einzige vorhandene köpfchenförmige, ungefähr sechsblütige Blütenstand trägt männliche und weibliche Blüten. Deck- und Vorblätter sind unbekannt. Die kahlen Stiele der männlichen Blüten sind 15 mm lang, ihre zwei fast kreisförmigen, 9 mm langen und ebenso breiten Tepalen sind rosa oder weiß gefärbt (nach Angabe des Sammlers). Die 40—45 fast gleichlangen Staubblätter sind an der Basis sehr kurz verwachsen; die Filamente sind 2 mm lang, während die zygomorphen, graugelben, verkehrt-eiförmigen Antheren 1 mm lang sind. Die An-

theren sind im trockenen Zustande oben etwas ausgerandet, ihr Konnektiv sehr schmal. Die sich fast berührenden Pollenrisse messen $^2/_3$ Antherenlänge. Die kahlen Stiele der weiblichen Blüten sind 17 mm lang, die Tepalen derselben sind ungleich groß, kahl. Das äußerste Tepalum ist oval, 9 mm lang und 6 mm breit, das innerste länglich-verkehrt-eiförmig, 6 mm lang und 2,5 mm breit. Ihre Farbe ist ebenfalls weiß oder rosa. Die drei kurzen, 2 mm langen, am Grunde kaum verwachsenen Griffel sind zu $^2/_3$ ihrer Länge in zwei aufrecht abstehende Äste geteilt, die von einem papillösen Spiralband umwunden sind. Der ovale Fruchtknoten ist 6 cm lang und 4 cm breit. Die drei gleichgroßen Flügel sind halbkreisförmig und überragen das Ovar an der Basis um 3 mm; ihre Oberfläche ist mit ganz feinen rotbraunen Härchen dicht bedeckt.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Namatanai, Ralagai, um 150 m (Peekel n. 644 — blühend am 21. Sept. 1910).

Name bei den Eingeborenen: matakabibien.

B. filibracteosa Irmscher n. sp. — Herba gracilis erecta sympodialis caule pauciramoso vix flexuoso, inferne glabriore, superne pilis horizontaliter patentibus paullum crispulis longiusculis ferrugineis hirsuto, in siccitate tenuiter striato, ferrugineo, internodiis longiusculis petiolis permulto longioribus instructo. Foliorum stipulae angustissimae, lineari-lanceolatae apice in setam longam sensim angustatae, pilis longis ferrugineis hirsutae, petiolus brevissimus ut caulis sed densius pilosus; lamina pilis ferrugineis laxe instructa, subtus in nervis ferrugineis prominulis longius ac densius pilosa, ambitu valde asymmetrica, obovata, circ. $^1/_3$ longitudinis lata, apice in acumen longum sensim angustata, basi in latere extus spectante in lobum brevem cordatum petiolum transgredientem producta, in latere interiore cuneata subito rotundata, margine ciliato-dentata, praeterea superne nonnullis dentibus majoribus, in latere exteriore nervis 3—4 basalibus et 4 lateralibus, in interiore 1 basilari, 4 lateralibus ornata. Inflorescentiae masculae terminales, pseudlaterales, i. e. folio oppositae, pluri- (15—20-) florae, monopodiales, racemosae ramis pauci-floris cincinnos formantibus et internodiis longiusculis ferrugineo-pilosis instructae, ramo infimo flores femineos, ceteris masculos vel modo masculos gerentes. Bracteae lineari-lanceolatae, apice filamentosae, margine pilis rufescentibus crispulis obsitae. Prophylla filiformia, irregulariter ac sparsim ferrugineo-hirsuta. Inflorescentiae ramus femineus in nostra planta unam capsulam gerens. Florum masculorum pedicelli longiusculi tenues circ. duplo tepalis longiores; tepala 2, late ovata, basi rotundata, extus praecipue inferiore parte pilis longiusculis crispulis obsita; staminum fuscorum circ. 40 filamenta ad basim non connata ubique antheris aequilonga, antherae valde zygomorphae extrorsae obovatae, apice distincte emarginatae, connectivo angustissimo et rimis quartam partem antherae occupantibus apice conniventibus instructae. Flores feminei. . . . Capsula in pedicello subaequilongo nutans, oblongo-ovalis, tribus alis paullum inaequalibus capsulam praecipue ad basim transgredientibus, margine superiore horizontaliter truncatis, apice libera subacutis basi rotundatis, margine

verticali ac superficie irregulariter ac breviter ferrugineo-setuloso-hirsutis instructa. Semina fere orbicularia, obtusa, brunnea.

Eine aufrechte, 0,25 m hohe, wenig verzweigte Pflanze mit unten kahlem, oben mit wagerecht abstehenden fuchsbraunen, etwas gekräuselten, 2—3 mm langen Haaren bedecktem Stengel, der 4—6 cm lange Internodien trägt. Die sehr schmalen, lineal-lanzettlichen, in eine fadenförmige Spitze ausgezogenen 15—19 mm langen und am Grunde 1,5—2,5 mm breiten Nebenblätter sind abstehend rotbraun gewimpert. Der 5—9 mm lange Blattstiel ist ebenso wie der Stengel, nur dichter behaart. Die sehr ungleichseitigen, verkehrt-eiförmigen, mit Spitze 11—15 cm langen und 4,5—5,5 cm breiten Blätter sind in eine 3—4 cm lange Spitze ausgezogen, während an der Basis die Außenseite einen 1—1,5 cm langen herzförmigen Lappen bildet und innen die Lamina keilförmig herablaufend gerundet ist. Der Blattrand ist wimperig-gezähnt, außerdem treten nach oben zu einige größere Zähne auf; die Blattfläche ist mit rötlichen Borsten bedeckt, die unterseits auf den Nerven dichter stehen, und zeigt in der Außenseite 3—4 Grund- und 4 Seitennerven, innenseits 1 Grund- und 4 Seitennerven. Die 15—20-blütigen, bis 9 cm langen Blütenstände sind endständig, jedoch durch Axillartriebe scheinbar seitenständig; sie stellen Wickeltrauben dar, die ganz männlich sind oder deren unterster Ast weiblich ist. Die ebenso wie die Nebenblätter behaarten lanzettlichen, lang zugespitzten Deckblätter sind 6—7 mm lang und 1,5 mm breit, während die fadenförmigen 6—7 mm langen und 0,5 mm breiten Vorblätter unregelmäßig und spärlich rotbraun behaart sind. Die männlichen Blüten sitzen auf 10—11 mm langen, kurz und dicht rotbraun behaarten zarten Stielen, ihre zwei breit-eiförmigen 7 mm langen und 5,5 mm breiten, an der Basis abgerundeten Hüllblätter sind besonders im unteren Teile außen mit etwa 1,5 mm langen krausen Haaren besetzt. Die zahlreichen (etwa 40) Staubblätter haben 1 mm lange, an der Basis nicht verwachsene Staubfäden; die allseitigen, stark zygomorphen, braunen, verkehrt-eiförmigen, 1 mm langen und 0,7 mm breiten Antheren sind an der Spitze ausgerandet und haben einen nur den 4. Teil der Anthere einnehmenden Pollenriß. Die nickende, 15 mm lang gestielte länglich-ovale Kapsel ist ohne Flügel 13 m lang und 6 mm breit und mit drei etwas ungleichen, die Kapsel oben um 1,5 mm, unten um 3 mm überragenden Flügeln versehen, deren obere Kante horizontal abgestutzt und deren freier Zipfel zugespitzt ist; die Flügel- und Kapseloberfläche sowie die vertikalen Flügelkanten sind mit kurzen, braunen Borsten unregelmäßig bedeckt. Die 0,2 mm langen, dunkelbraunen Samen sind fast kuglig.

Nordost-Neu-Guinea: Feuchte Stellen in den Wäldern bei Jaduna, um 100 m (Schlechter n. 17380 — blühend am 8. März 1908).

B. naumoniensis Irmscher n. sp. — Herba sympodium formans erecta majuscula, caule ramoso pauci-foliato, non flexuoso, in siccitate tenuiter striato, tota longitudine glabro, internodiis longiusculis $^2/_3$ folii longitudinis aequilongis instructo. Foliorum stipulae caducae, oblongo-lanceolatae, glabrae, petiolus brevis, $^1/_5$ longitudinis folii longus, glaber, lamina supra ac subtus glaberrima, ambitu ovata, apice sensim acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum magnum cordatum petiolo breviter adnatum producta, in latere intus spectante rotundata, margine plus minusve distincte duplicato-serrata, in latere exteriore nervis basalibus 4—5, quorum infimus marginalis, et 5—6 lateralibus, in latere interiore basalibus 1—2 et lateralibus 5—6, fere omnibus semel-bis furcatis instructa. Inflorescentiae terminales, racemosae flores masculos et femineos gerentes, monopodia valde ramosa internodiis longiusculis instructis formantes, infimis dua-

bus ramificationibus flores femineos primum florentes, superne flores masculos ferentes. Bracteae . . . . Prophylla minuta, ovata, acuminata, glabra. Florum masculorum pedicelli breves, glabri; tepala 2, late ovata, fere reniformia, basi cordata, glabra, rosea; staminum circ. 70 filamenta extus antheris aequilonga, intus duplo longiora, antherae extrorsae flavofuscae



Fig. 3. *Begonia naumoniensis* Irmscher. *A* Habitus, *B* Blütenstand mit nur männlichen Blüten, *C* männliche Blüte, *D* Antheren, *E* weibliche Blüte, *F* Frucht. — Irmscher delin,

obovatae thecis inflatis instructae, apice emarginatae, connectivo perangusto et rimis flavo-limbatis $^1/_2$ antherae longis instructae. Capsula pedicello aequilongo tenuissimo nutans majuscula elliptica, $^2/_3$ longitudinis lata, glabra, alis tribus fere aequalibus fere semiorbiculatis modo basi capsulam transgredientibus, basi pedicello paullum decurrentibus, margine superiore subrotundatis, apice libera ac basi sensim rotundatis glabris instructa. Semina minuta oblonga obtusa, areolis majusculis distincte reticulata, flavo-fusca. — Fig. 3.

Ein ziemlich großes, sympodial gebautes, aufrechtes Kraut mit verzweigtem, wenigblättrigem, völlig kahlem, 0,33 m langem Stengel, dessen Internodien ungefähr 10 cm lang sind. Die sehr früh abfallenden, kahlen, länglich-lanzettlichen Nebenblätter sind 1,2 cm lang und 3—4 mm breit. Der kahle Blattstiel ist 2—3 cm lang; die eiförmigen Blätter sind 13—20 cm lang und 6—9 cm breit, oben allmählich zugespitzt, während an der sehr unsymmetrischen Basis die Blattfläche außenseits in einen 3—5 cm langen, herzförmigen, dem Blattstiel 5—7 mm lang angewachsenen Lappen vorgezogen und innenseits gerundet ist. Der Blattrand ist mehr oder weniger deutlich doppelt gezähnt. Die Blattfläche ist völlig kahl und weist außenseits 4—5 Grund- und 5—6 Seitennerven auf, wobei der unterste Grundnerv den Blattrand einsäumt, innenseits 1—2 Grund- und 5—6 Seitennerven, die allesamt 1—2 mal sich gabeln. Die endständigen, aber infolge Übergipfelung durch den Axillartrieb oft scheinbar seitenständigen Blütenstände bilden 15—22 cm lange reich verzweigte Trauben, deren Internodien 3—7 cm betragen. Sie führen männliche und weibliche Blüten, von denen die weiblichen an den beiden untersten Etagen sich befinden und zuerst aufblühen. Die sehr kleinen, eiförmigen, zugespitzten, kahlen Vorblätter sind 1 mm lang. Die kahlen Stiele der männlichen Blüten sind 5 mm lang. Die zwei fast nierenförmigen, kahlen Tepalen sind 6—7 mm lang und 8 mm breit, von rötlicher Farbe. Von den etwa 70 Staubblättern haben die äußeren 1,2 mm lange Filamente, die inneren 0,6 mm lange, während die zygomorphen, verkehrt-eiförmigen, in der Mitte abgesetzten Antheren 0,6 mm lang sind. Sie sind an der Spitze ausgerandet, mit sehr schmalem Konnektiv und die Hälfte der Anthere messenden, gelb gesäumten Pollenrissen versehen. Die auf 8 cm langem, kahlem, sehr dünnem Stiele nickende, elliptische kahle Kapsel ist 14—15 mm lang und 10 mm breit. Die drei fast gleichen, kahlen Flügel überragen die Kapsel an der Basis, wo sie am Blattstiel etwas herablaufen, um ca. 7 mm. Ihr oberer Rand ist etwas, die freie Spitze und Basis völlig gerundet. In der Mitte sind sie 8—9 mm breit. Die länglichen, stumpfen, ziemlich groß gefelderten Samen sind von hellbrauner Farbe.

Nordost-Neu-Guinea: Naumoni, van Rees-Geb. (Moszkowski n. 300 — blühend und fruchtend im Oktober 1910), Taua, van Rees-Geb. (Moszkowski n. 325 — blühend im Juli bis August 1911).

B. djamuensis Irmscher n. sp. — Herba gracilis erecta, caule vix ramoso, tota longitudine pilis brevibus crispulis rufescentibus dense obtecto, rubiginoso, in siccitate distincte striato, internodiis $^1/_4$—$^1/_3$ laminae aequilongis instructo. Foliorum stipulae majusculae, dein caducae, oblongo-ovatae, apice in setam sensim angustatae, integrae, glabrae, petiolus brevissimus, pilis rufescentibus crispulis densissime suffultus, lamina glaberrima modo subtus nervis pilis brevissimis rubellis plus minusve dense obtecta, ambitu valde asymmetrica, obovata, fere duplo longior quam lata, apice longe acuminata, inferne cuneata, in latere extus spectante in lobum brevissimum petiolo tota longitudine adnatum producta, latere inferiore

rotundata margine duplicato-serrata, in parte exteriore uno nervo basali et 4 lateralibus, in parte interiore nervis 3 lateralibus. Inflorescentiae pluri-(10—20-) florae, racemosae superne pseud-dichotomae, vel flores masculos vel masculos et infimo ramo axillari 2 capsulas breviter pedunculatas gerentes, internodiis pilis irregularibus rufescentibus obsitis instructae. Bracteae atque prophylla delapsa. Florum masculorum pedicelli glabri, tepala 2 late ovata, fere orbicularia, latitudini aequilonga, staminum circ. 20 fasciculum in columnam antherae aequilongam glabram insidentem formantium antherae oblongo-obovatae, duplum latitudinis longae, valde zygomorphae extrorsae exteriores sessiles, intimae filamentis dimidium antherae metientibus suffultae, apice emarginatae, rima 1/3 antherae aequante et connectivo perangusto non producto instructae. Capsula pedicello aequilongo instructa, nutans, ovalis, duplum latitudinis longa, 3 alis inaequalibus basi capsulam paullum transgredientibus instructa, marginibus verticalibus fere parallelis, 2 majoribus basi subcordatis instructa.

Aufrechtes, kaum verzweigtes Kraut mit ungefähr 0,23 m hohem, an seiner ganzen Länge mit kurzen, krausen, rotbraunen Haaren bedecktem Stengel, dessen Internodien 2 bis 3 cm betragen. Die später abfallenden verkehrt-eiförmigen, 1,7—2 cm langen und 6—7 mm breiten Nebenblätter verschmälern sich an der Spitze allmählich in eine Borste. Der sehr kurze, kaum 2 mm lange Blattstiel ist mit rötlichem Haarfilz dicht bedeckt. Die sehr ungleichseitig-ausgebildeten, verkehrt-eiförmigen Blätter sind 13—15 cm lang und 5—6,5 cm breit, nach oben in eine 2 cm lange Spitze auslaufend, am Rand doppelt gesägt. An dem keilförmigen Grunde ist die Außenseite um 2—3 mm dem Blattstiel länger angewachsen als die Innenseite. Die nur unterseits auf den Nerven kurz rötlich behaarten Blätter weisen auf der Außenseite einen Basalnerv und vier Seitennerven, innen nur drei Seitennerven auf. Die traubigen oben in Wickel übergehenden, 10—20-blütigen Blütenstände führen entweder nur männliche Blüten oder am untersten axillären Ast stehen 2 Kapseln. Die kahlen Blütenstiele der männlichen Blüten sind 10 mm lang, während die breit-eiförmigen Perigonabschnitte 7 mm lang und 7,5 mm breit sind. Die etwa 20 Staubgefäße stehen zu einem Büschel vereint auf einer nackten, 1 mm langen Säule; von den verkehrt-eiförmigen, sehr zygomorphen, 1 mm langen und 0,5 mm breiten Antheren sind die äußersten sitzend, die innersten mit 0,5 mm langem Staubfaden versehen. Die Pollenritze beträgt 1/3 der Antherenlänge. Die 13 mm lang gestielte nickende Kapsel ist 10 mm lang und 4 mm breit, die drei ungleichen Flügel, deren obere Kante schräg nach innen gestutzt ist und deren vertikale Kanten ungefähr parallel laufen, überragen an der Basis die Kapsel um 1,5 mm, die zwei größeren Flügel sind an der Basis herzförmig gelappt.

Nordost-Neu-Guinea: In den Wäldern am oberen Djamu, um 500 m (Schlechter n. 17310 — blühend am 20. Febr. 1908).

B. strictinervis Irmscher n. sp. — Herba glabra, gracilis erecta, stricta caule pauciramoso, non flexuoso, tota longitudine glaberrimo, in siccitate distincte striato, internodiis inferne petiolis aequilongis, superne multo minoribus instructo. Foliorum stipulae majusculae, ovatae vel oblongo-ovatae, superne abrupte in apicem brevem contractae, glaberrimae, petiolus dimidio laminae aequilongus vel superne 1/5—1/7 eius metiens, glaber, lamina stricto-erecta glaberrima ambitu elliptica, apice abrupte ac longiuscule acu-

minata, basi cuneato-rotundata, in latere extus spectante in lobum brevissimum petiolo adnatum producta, margine saepe indistincte ac remote repando-serrata, in parte exteriore nervis 3 basalibus, 3 lateralibus strictis, in parte interiore nervis 1—2 basalibus, 3 lateralibus strictis instructa. Inflorescentiae multiflorae, inferne racemosae superne pseudo-dichotomae, in cincinnos transeuntes, internodiis longiusculis instructae flores masculos et ramo infimo axillari capsulas gerentes. Bracteae majusculae ovales, apice obtusae, glaberrimae. Prophylla similia, modo minora. Florum masculorum pedicelli tenues, glabri; tepala 2 late ovata, latitudini aequilonga, glabra, alba; staminum circ. 20 filamenta basi in columnam antherae aequilongam connata, antherae oblongo-ovatae, extrorsae apice paullum emarginatae, extimae sessiles, intimae filamentis antheris brevioribus suffultae connectivo perangusto, rimis apice conniventibus $^1/_3$ antherae aequilongis instructae. Florum femineorum pedicelli glabri, tepala numero incerta, 3 mihi visa, tepalum extimum oblongo-obovatum apice obtusum, basi cuneatum, ceteris breviora ac latiora; stili 3 majusculi graciles, ad basim paullum connati, ad $^1/_2$ longitudinis in ramos 2 erecto-patentes spiraliter papillosos fissi, decidui, placentae bilamellatae. Capsula pedicello glabro nutans, ovalis, tribus alis inaequalibus capsulam paullum superantibus instructa, una ala a pedicello remota majore, ceteris aequalibus, omnibus fere semiovalibus, superiore margine oblique truncatis, apice libera ac basi rotundatis instructa.

Ein steif aufrecht wachsendes Kraut mit wenig verzweigtem 0,3 m hohem, völlig kahlem Stengel, dessen Internodien unten 5—6 cm, oben 2—3 cm lang sind. Die ziemlich großen eiförmigen oder länglich-eiförmigen Nebenblätter sind 20 mm lang und 10 mm breit, völlig kahl und oben plötzlich in eine 2—3 mm lange Spitze ausgezogen. Der kahle, an den unteren Blättern 7 cm lange, an den oberen 2—3 cm lange Blattstiel ist steif aufwärts gerichtet. Die elliptischen, 15—18 cm langen und 5,5—6,5 cm breiten Blätter sind plötzlich in eine 1—2 cm lange und 1,5—2,5 mm breite Spitze verschmälert, während an der keilförmig-gerundeten Basis außen die Lamina 2—4 mm über die Innenseite greift. Der Blattrand ist oft undeutlich geschweift-gezähnt. Die Blattfläche ist oben und unten kahl, die Außenseite mit drei steil-aufrechten Basal- und drei Seitennerven, die Innenseite mit 1—2 ebensolchen Grund- und 3 Seitennerven versehen. Die männliche und weibliche Blüten führenden, vielblütigen 5 cm lang gestielten Blütenstände sind unten regelmäßig racemös, während sie nach oben zu in Monochasien übergehen. Die ziemlich großen, ovalen, 14 mm langen und 7 mm breiten Deckblätter sind kahl und an der Spitze stumpf, während die Vorblätter von derselben Gestalt, nur kleiner, 10 mm lang und 6 mm breit sind. Die männlichen Blüten sitzen auf zarten, kahlen, 9—10 mm langen Stielen, ihre zwei breit-eiförmigen Hüllblätter sind 9—10 mm lang und ebenso breit. Die ungefähr 20 Staubblätter sitzen auf einer 1,3 mm langen Säule; von den länglich-verkehrt-eiförmigen, 1,2 mm langen, zygomorphen Antheren, die an der Spitze ein wenig ausgerandet sind, sind die äußersten sitzend, die innersten mit 0,7 mm langen Filamenten versehen. Das Konnektiv ist sehr schmal, die an der Spitze sich daher fast berührenden Pollenrisse messen $^1/_3$ der Antherenlänge. Die weiblichen Blüten sitzen auf 15 mm langen Stielen, Hüllblätter konnten sicher nur drei festgestellt werden, deren äußerstes 17 mm lang und 6 mm breit war, während die inneren kürzer und breiter waren. Die drei schlanken 4 mm langen Griffel sind an der Basis kurz verwachsen, oben in zwei auf-

rechte 2 mm lange, von einem spiraligen Papillenband umgebene Schenkel geteilt. Die Kapsel ist auf 20 mm langem Stiele nickend, oval, 9 mm lang und 4 mm breit. Die drei ungleichen Flügel überragen sie oben und unten um 1 mm. Der breitere an der dem Stiel abgeneigten Seite befindliche Flügel ist 6,5 mm breit, die übrigen 4 mm. Sie sind meist gleichmäßig gerundet, doch kann der freie Winkel etwas mehr hervortreten.

Nordost-Neu-Guinea: In den Wäldern des Finisterre-Gebirges, um 1000 m (Schlechter n. 18004 — blühend am 16. Juli 1908).

B. imperfecta Irmscher n. sp. — Herba, ut videtur majuscula, erecta glaberrima, caule ramoso, flexuoso, glabro, plus minusve irregulariter striato, fulvo, internodiis breviusculis instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, apice sensim acuminatae, integrae, glabrae, petiolus saepe laminae aequilongus, glaber, fulvus, lamina glaberrima ambitu ovata, $^3/_4$ longitudinis lata, apice longiuscule acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum majusculum cordatum petiolum transgredientem producta, in latere interiore rotundata, margine duplicato-serrata, supra atrovirens nervis pallidioribus, subtus fulvo-viridis vel albido-viridis, nervis ferrugineis prominulis, in latere exteriore nervis 4 basilaribus et 2—3 lateralibus, in latere interiore nervis 2 basilaribus et 2—3 lateralibus instructa. Inflorescentiae masculae axillares, pedunculo majusculo instructae, pluri- (10—15-) florae inferne regulariter dichotomae, superne internodiis brevissimis pseudumbellatae, bracteae . . . ., prophylla glabra parva, oblongo ovata acuminata. Florum masculorum pedicelli tepalis aequilongi, glabri; tepala 2, late ovata, apice obtusa, basi cordata, paulum latiora quam longa, alba; staminum circ. 30 inaequalium filamanta basi vix connata extima dimidio antherae aequilonga intima 4-plo antheris longa, antherae sphaericae inflatae extrorsae valde zygomorphae, apice truncatae non emarginatae, connectivo perangusto non producto et rimis $^1/_2$ antherae longis superne conniventibus instructae. Caetera ignota.

Nach den vorliegenden 0,2 m langen Zweigen zu urteilen ein reich verästelter Halbstrauch, dessen an den Knoten zickzackig gebogene, kahle Stengel 2,5—4 cm lange Internodien aufweisen. Die länglich-eiförmigen, an der Spitze allmählich zugespitzten, ganzrandigen, kahlen Nebenblätter sind 11 mm lang und 4 mm breit. Die eiförmigen, 10—16 cm langen und 6—8 cm breiten Blätter sind ziemlich lang zugespitzt und an der sehr unsymmetrischen Basis außen in einen 2—4 cm langen, herzförmigen Lappen ausgezogen, während die Innenseite kurz gerundet ist. Am Rande sind sie doppelt gesägt. Die kahle, oben dunkelgrüne Blattfläche ist unterseits hellgrün mit rötlichen, vorspringenden Nerven, die Außenseite zeigt 4 Grund- und 2—3 Seitennerven, die Innenseite 2 Grund- und 2—3 Seitennerven. Die nur vorhandenen männlichen achselbürtigen Blütenstände sind 1,8—2 cm lang gestielt, ungefähr 10—15-blütig. Während die unteren Verzweigungen rein dichasial sind, sind nach oben zu die Glieder so gestaucht, daß die Blüten doldenartig zusammengedrängt erscheinen. Die eiförmigen, zugespitzten und kahlen Deckblättchen sind 1,4 mm lang und 0,8 mm breit. Die männlichen Blüten stehen auf 1 cm langen Stielen, die zwei Perigonabschnitte sind 7 mm lang und 9 mm breit, von weißer Farbe. Die etwa 30, an der Basis kaum verwachsenen Staubblätter sind ungleich lang, die äußersten haben 0,3 mm lange Staubfäden, die innersten 3 mm lange. Die aufgeblasenen, kugeligen, oben abgestutzten Antheren sind 0,8 mm lang, mit sehr

schmalem, nicht vorgezogenem Konnektiv versehen; die oben zusammenneigenden Pollenrisse sind halb so lang als die Anthere.

Zentralcelebes: Bada um 1400 m (Sarasin n. 2126 — blühend am 16. Sept. 1902).

B. masarangensis Irmscher n. sp. — Herba gracilis humilis erecta, caule simplici folioso, plus minusve flexuoso, tota longitudine pilis ferrugineis brevibus erecto-patentibus densissime obsito, internodiis breviusculis instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, apice sensim in setam angustatae, integrae, dorso ad nervum medium ferrugineo-crispulo-pilosae, petiolus brevis, ut caulis densissime ferrugineo-pilosus, lamina supra pilis brevibus sed crassiusculis regulariter, subtus minoribus modo in nervis densioribus obsita, ambitu oblonga, fere obovata, in apicem subacutum producta, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum cordatum petiolum transgredientem producta, in latere interiore cuneato-rotundata, margine irregulariter grosse serrata, serraturis iterum duplicato-dentatis ac ciliatis instructa, in latere exteriore nervis basilaribus 4—5 et lateralibus 2—3, in interiore basilaribus 2 et lateralibus 2. Inflorescentiae axillares, pauciflorae, breviter pedunculatae, ut videtur modo floribus unius generis instructae, masculae monochasia formantes; bracteae oblongae, setulosae, margine irregulariter ciliatae. Florum masculorum pedicelli longiusculi, subglabri; tepala 2 magna, late ovata obtusissima, dorso medio sparsim ac laxe breviter ferrugineo-pilosa, alba, staminum circ. 40 filamenta fere aequilonga basi paulum connata, antheris vix aequilonga vel minora, antherae extrorsae zygomorphae oblongo-obovatae apice paulum emarginatae, connectivo angusto et rimis semilunaribus conniventibus fulvo-limbatis $^1/_2$ antherae aequilongis instructae castaneae. Florum feminеorum pedicelli densiuscule ferrugineo-pilosi; tepala 5 ovalia vel oblonga, extima intimis latiora, dorso medio sparsim ferrugineo-setulosa; stili 3 basi connati ad $^1/_2$ longitudinis in ramulos 2 erecto-patentes spiraliter papillosos fissi; ovarium ovale densiuscule crispulo-pilosum alis 3 fere aequalibus triangularibus basi ovarium transgredientibus, margine superiore horizontaliter truncatis, angulo libero acutis basi cuneatis, marginibus ciliatis instructum.

Ein niedriges, schlankes, aufrechtes Kraut mit unverzweigtem, reichblätterigem, in seiner ganzen Länge mit rotbraunen, kurzen, aufrecht-abstehenden Haaren dicht bedeckten 10—14 cm langem Stengel, dessen Internodien 1,5—2 cm betragen. Die länglich-eiförmigen, 1,5 cm lang beborsteten, am Rücken auf dem Nerve kraushaarigen Nebenblätter sind 5—6 mm lang und 3 mm breit. Der wie der Stengel dicht rotbraun behaarte Blattstiel ist 12—18 mm lang. Die im Umriß länglichen, fast verkehrt-eiförmigen, in eine Spitze vorgezogenen Blätter sind 5,5—6,5 cm lang und 2—3 cm breit. An der sehr unsymmetrischen Basis ist die Außenseite in einen herzförmigen, 8—10 mm langen, den Blattstiel überschreitenden Lappen vorgezogen, während die Innenseite keilförmig-gerundet ist. Der grob gesägte Blattrand ist außerdem feiner doppelt-gesägt und gewimpert. Die oberseits mit kurzen, kräftigen, nach außen gerichteten Haaren regelmäßig besetzte Blattfläche ist unterseits mit kleineren, auf den Nerven dichter stehenden Haaren bedeckt. Außen befinden sich 4—5 Grund- und 2—3 Seitennerven, innenseits

2 Grund- und 2 Seitennerven. Die achselständigen, wenigblütigen Blütenstände tragen, wie es scheint, nur Blüten eines Geschlechts. Die länglichen, beborsteten, am Rande gewimperten Deckblätter sind 4 mm lang und 1,5 mm breit. Die männlichen Blüten sind 16 mm lang gestielt; ihre 2 breit-eiförmigen, sehr stumpfen, außen in der Mitte spärlich und entfernt kurz behaarten Tepalen sind 16 mm lang und ebenso breit. Die ca. 40 gleichlangen, an der Basis etwas verwachsenen Staubblätter haben den Antheren ungefähr gleichlange oder kürzere Filamente. Die zygomorphen, länglich-eiförmigen, etwas ausgerandeten, mit schmalem Konnektiv und halb so langen Pollenrissen versehenen Antheren sind 1 mm lang. Die 10 mm langen Stiele der weiblichen Blüten sind ziemlich dicht rotbraun behaart. Von den 5 ovalen oder länglichen Tepalen ist das äußerste 14 mm lang und 8 mm breit, das innerste 12—14 mm lang und 5 mm breit. Die drei 4—5 mm langen Griffel sind am Grunde 1,5 mm lang verwachsen und sind zur Hälfte in 2 spiralig-papillöse Schenkel geteilt. Der ovale kraushaarige Fruchtknoten ist 5—6 mm lang und 2,5 mm breit. Die 3 fast gleichen, dreieckigen Flügel überschreiten am Grunde die Kapsel um 1 mm. Ihr oberer horizontaler Rand ist 3 mm lang, der freie Winkel spitz, die Basis keilförmig. Alle Flügel sind am Rande gewimpert.

Nordcelebes: Masarang (Sarasin n. 269 — blühend am 23. April 1894.

B. sphenocarpa Irmscher n. sp. — Herba gracilis sympodialis caule erecto longiusculo pauci-ramoso foliato non flexuoso, tota longitudine pilis brevibus crispulis purpureis densiuscule obsito purpureo, nodis incrassatis et internodiis foliorum laminae fere aequilongis instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovales acutae, integrae, extus dense crispulo-hirsutae, caducae, petiolus tenuis laminae fere aequilongus, ut caulis densissime brevissime purpureo-crispulo-pilosus, lamina supra sordide, subtus laete viridis in nervis cinnamomea, supra glabra, subtus sparsim nervis dense brevissime crispulo-pilosa, ambitu late ovata, apice acuminata, basi in latere extus spectante in lobum brevem cordatum petiolum non transgredientem producta, latere interiore rotundata, margine grosse dentata, latere exteriore dentibus 4—6, interiore dentibus minus prominentibus 2—3, praeterea minute ciliato-dentata, nervis in latere exteriore 3—4 basalibus et 2—3 lateralibus, latere interiore 2 basalibus et 1—2 lateralibus. Inflorescentiae masculae ignotae; femineae terminales uni—triflorae sympodiales. Florum femineorum pedicelli ovarii dimidio fere aequilongi, densissime brevissime ferrugineo-crispulo-pilosi, tepala 5, glabra, rubra, inaequalia, extima late elliptica, intima oblonga, omnia apice obtusa; stili 3 graciles basi paulum connati, ad $1/_2$ longitudinis in ramulos 2 erecto-patentes spiraliter minute papillosos fissi, decidui; ovarium lineari-oblongum, densissime pilis ferrugineis crispulis obsitum, trialata, alis fere aequalibus ovario aequilongis, anguste triangularibus angulo libero obtusis minus dense ferrugineo-pilosis instructum; placentae bilamellatae. Capsula erecta, pedicello subaequilongo ferrugineo-crispulo-piloso instructa, fusiformis, dense ac breviter crispulo-pilosa, tribus alis aequalibus capsulae aequilongis anguste triangularibus margine superiore paulum oblique truncatis angulo libero obtusissimis margine verticali usque ad basim rectis sparse pilosis instructa.

Schlankes, aufrechtes Kraut mit wenig verzweigtem, an seiner ganzen Länge mit kurzen, rotbraunen Haaren dicht besetztem, über 30 cm langem Stengel, dessen Inter-

nodien 6—11 cm messen. Die länglich-ovalen, ganzrandigen, außen dichtbehaarten Nebenblätter sind 10—12 mm lang und 3—4 mm breit. Der ebenfalls rostrot behaarte Blattstiel mißt 4—7 cm. Die oberseits kahle, unterseits spärlich, auf den Nerven dichter kraushaarige, breit-eiförmige, oben zugespitzte Blattfläche ist 7—10 cm lang und 5—7 cm breit; am Grunde ist die Außenseite in einen kurzen herzförmigen, den Blattstiel nicht erreichenden Lappen vorgezogen, während die Innenseite gerundet ist. Der Blattrand ist mit großen, wiederum feinwimperig-gezähnten Zähnen versehen. Die Blattaußenseite trägt 3—4 Grund- und 2—3 Seitennerven, die Innenseite 2 Grund- und 1—2 Seitennerven. Die weiblichen, endständigen Blütenstände sind ein- bis dreiblütig. Die weiblichen Blüten sind 4—5 mm lang gestielt und haben 5 kahle, rote, ungleiche Perigonblätter, von denen das äußerste breit-elliptische 13—16 mm lang und 10 mm breit, das innerste längliche 12—17 mm lang und 7—8 mm breit ist. Die drei zierlichen, am Grunde wenig verwachsenen Griffel sind zur Hälfte in 2 spiralig-papillöse Äste geteilt. Der lineal-längliche, dicht rotbraun behaarte Fruchtknoten ist 10 mm lang und 2 mm breit und besitzt 3 fast gleiche, nur 1 mm breite Flügel, die ebenfalls rotbraun, nur weniger dicht, behaart sind. Die Samenleisten sind gespalten. Die aufrechte, 6 mm lang gestielte, spindelförmige, dicht und kurz kraushaarige Kapsel ist 24 mm lang und 3,5 mm breit. Die 3 gleichen, der Kapsel gleichlangen, schmal-dreieckigen Flügel sind am oberen 3,5—6,5 mm breiten Rande etwas schräg nach unten abgestutzt, während der freie Winkel abgestumpft ist und die Vertikalränder bis zur Basis gerade verlaufen.

Zentralcelebes: Topapugebirge um 1300—1700 m (Sarasin n. 2100 — blühend am 17. Sept. 1902).

B. cuneatifolia Irmscher n. sp. — Herba gracilis erecta, caule ramoso pilis brevibus rufescentibus crispulis tota longitudine sparsim instructo, sicco dense ac tenuiter striato, fusco flavido, internodiis laminae fere $^2/_3$ aequantibus instructo. Foliorum stipulae oblongo-lanceolatae, acutae in setam breviusculam elongatae, integrae, glabrae vel extus praecipue ad nervum medium pilis brevibus rufescentibus parce obsitae, dein deciduae, petiolus brevissimus densiuscule ac breviter crispulo-hirsutus, lamina membranacea, supra glaberrima, subtus pilis brevissimis rufescentibus sparsissime in nervis densius obtecta, ambitu obovato-cuneata, apice sensim late acuminata, triplo longior quam lata, integra, basi valde asymmetrica in latere extus spectante in lobum gracilem petiolum transgredientem producta, latere interiore basi cuneata, subrotundata, latere exteriore nervis 1—3 basalibus, 4—5 lateralibus, latere interiore modo 3—5 lateralibus instructa. Inflorescentiae masculae terminales vel pseudo-laterales atque folio oppositae, racemos monopodiales formantes, pauci-(5—8-)florae, brevissime pedunculatae; bracteae herbaceae, glabrae, ovato-lanceolatae, apice setiferae; prophylla lanceolata, glabra. Florum masculorum pedicelli tepalis fere aequilongi, tepala 2, glabra, alba, late ovata obtusa, basi cordata, latitudini aequilonga; staminum circ. 40 filamenta basi brevissime connata valde inaequilonga, extima quam antherae breviora, intima duplum antherarum transgredientia, antherae obovatae, apice leviter emarginatae, vagae extrorsae, connectivo perangusto non producto et rimis superne conniventibus dimidium antherae aequantibus instructae. Inflorescentiae femineae prophylla glabra,

oblongo-ovata, persistentia; flores feminei ignoti. Capsula ovalis alis exclusis fere triplo longior quam lata tribus alis angustis fere aequalibus apice capsulam paullum transgredientibus, margine superiore truncatis, fere $^1/_3$ longitudinis latis, angulis liberis obtusis basi rotundatis ornatae; placentae bilamellatae. Semina minuta oblonga, obtusa, distincte reticulata.

Der vorliegende ungefähr 3,5 dm hohe und am Grunde 0,4 cm dicke Stengel ist mehrmals verzweigt, in seiner ganzen Länge mit kurzen, rotbraunen Kraushaaren spärlich besetzt und hat ca. 5 cm lange Internodien. Die länglich-lanzettlichen, ganzrandigen Nebenblätter sind 8—10 mm lang und 2—3 mm breit und laufen an der Spitze in eine kurze Granne aus. Die ganzrandigen, keilförmigen, 7—9 cm langen und 2—3 cm breiten Blätter besitzen einen kurzen, 0,5 cm langen, mit kurzen, rotbraunen Kräuselhaaren dicht bedeckten Blattstiel. Die Blätter sind an der Basis sehr unsymmetrisch, der äußere Teil bildet einen zierlichen, über den Blattstiel reichenden, ungefähr 5 mm langen Lappen, der innere ist kurz keilförmig gerundet. Die dünnhäutige, oben kahle, unten mit sehr kurzen Haaren recht spärlich bedeckte Lamina weist 1—4 Grund- und 7—10 Seitennerven auf. Die Inflorescenzen sind endständig oder durch Übergipfelung scheinbar seitlich; die männlichen bilden Monochasien mit 5—8 Blüten. Die eiförmig-lanzettlichen, kahlen, an der Spitze beborsteten Brakteen sind 7 mm lang und 2,5 mm breit, während die lanzettlichen Deckblättchen 2,5 mm lang und 0,8 mm breit sind. Die 11 mm lang gestielten ♂ Blüten haben 2 breit-eiförmige, stumpfe, an der Basis herzförmige, 10 mm lange und 11 mm breite Perigonblätter. Die ca. 40 Staubgefäße sind mit an der Basis sehr kurz verwachsenen Filamenten versehen; die Filamente der äußeren sind 0,5 mm lang, die der inneren 2 mm. Die verkehrt-eiförmigen, zygomorphen, allseitigen, an der Spitze leicht ausgerandeten Antheren sind 0,8 mm lang, die oben zusammenneigenden, sich bei dem sehr schmalen Konnektiv fast berührenden Pollenrisse sind halb so lang wie die Antheren. Die ♀ Blüten fehlen. Die Plazenten sind 2plattig und die bleibenden, länglich-eiförmigen ♀ Deckblättchen 5 mm lang und 2 mm breit. Die alleinstehende, auf einem 5 mm langen Stiel sitzende Kapsel ist ohne Flügel 9 mm lang und 3,5—4 mm breit und wird von den 3 fast gleichen, schmalen, in der Mitte 3 mm breiten Flügeln an der Spitze um 1 mm überragt. Die obere, abgestumpfte Seite der Flügel ist 4 mm breit, der freie Zipfel und die Basis abgerundet. Die länglichen, abgestumpften Samen sind 0,25 mm lang und deutlich netzförmig geadert.

Celebes: Tomohon (Sarasin n. 494 — ♂ blühend und fruchtend 19. Juni 1894).

B. glabricaulis Irmscher n. sp. — Herba sympodialis erecta majuscula caule tenui pauciramoso pluri-foliato saepe flexuoso glaberrimo internodiis breviusculis $^1/_3$—$^1/_4$ laminae aequantibus instructo. Foliorum stipulae oblongo-lanceolatae, majusculae, apice in setam brevem sensim angustatae, margine integrae, glaberrimae, caducae, petiolus brevissimus gracilis glaber, lamina membranacea glaberrima ambitu oblongo-elliptica vel ovalis, duplo vel triplo latitudinis aequilonga, apice sensim longiuscule acuminata, basi in latere extus spectante in lobum brevem plus minusve rotundatum petiolo adnatum producta, latere interiore rotundata, margine duplicato-dentata, nervis latere exteriore basalibus 1—2 et lateralibus 8—9, latere interiore basalibus 1 et lateralibus 6—7. Inflorescentiae terminales monopodiales racemos compositos formantes, vel superne flores masculos et infima ramificatione flores femineos vel modo femineos gerentes, ramis semper

dichasia formantibus ac internodiis longiusculis instructae. Florum masculorum bracteae oblongae, apice acuminatae, prophylla majuscula orbicularia basi rotundata apice breviter acuminata, pedicelli glabri, tepala 2, ut videtur alba, late ovata obtusa basi rotundata, staminum circ. 30 filamenta basi paulum connata, inaequilonga, extima $^1/_3$ antherae longa, intima $^3/_4$ antherae longa, antherae extrorsae, oblongo-obovatae, fere cuneatae, apice profunde emarginatae, connectivo perangusto non producto rimis brevibus $^1/_4$ antherae longis conniventibus instructae. Florum femineorum pedicelli glabri, tepala 5, inaequalia ovata, apice subacuta basi rotundata; stili 3 basi breviter connati ad $^1/_2$ longitudinis partis liberae in ramulos 2 breves erectos spiraliter papillosos fissi, caduci; ovarium oblongo-obovatum glabrum trialata, alis fere aequalibus subrectangularibus quam capsula paulum longioribus apice libera subacutis instructum. Capsula pedicello subaequilongo nutans elliptica vel ovalis, alis inaequilongis subrectangularibus, duobus alis ad pedicellum spectantibus brevioribus, omnibus capsulam apice ac basi transgredientibus, margine superiore truncatis, basi plus quam angulo libero rotundatis, minutissime ut capsula ferrugineo-pilosis instructa.

Aufrechtes Kraut mit dünnem, wenig verzweigtem, reichblätterigem, völlig kahlem, 20—30 cm langem Stengel, dessen Internodien meist 3—4 cm messen. Die länglich-lanzettlichen, ganzrandigen und kahlen Nebenblätter sind 20—30 mm lang und 4—6 mm breit. Der kahle Blattstiel ist 3—10 mm lang. Die kahle, länglich-elliptische oder ovale oben ziemlich lang zugespitzte Blattfläche ist 12—22 cm lang und 5—8 cm breit und an der Basis außenseits in einem kurzen, 5—7 mm langen, dem Blattstiel fast völlig angewachsenen Lappen vorgezogen. Der Blattrand ist doppelt-gezähnt; die Außenseite besitzt 1—2 Grund- und 8—9 Seitennerven, die Innenseite 1 Grund- und 6—7 Seitennerven. Die endständigen Blütenstände bilden zusammengesetzte 7—12 cm lange Trauben, die entweder nur männliche oder am unteren, axillären, 1,5—1,8 mm langen Aste ein Paar Kapseln tragen. Die länglichen, zugespitzten Deckblätter der männlichen Blüten sind 10—13 mm lang und 5—6 mm breit, die Vorblätter 3 mm lang und ebenso breit, plötzlich ganz kurz zugespitzt. Die männlichen Blüten sind 11 mm lang gestielt, ihre 2 breit-eiförmigen Perigonblätter 4,5 mm lang und ebenso breit. Die äußeren Staubfäden sind 0,4 mm, die inneren 0,7 mm lang, die extrorsen, länglich-verkehrt-eiförmigen, fast keilförmigen Antheren außen 1,3 mm, innen 1 mm lang. Die weiblichen Blüten sind 12 mm lang gestielt, von ihren 5 eiförmigen, ungleichen Perigonblättern sind die äußersten 9 mm lang und 5,5 mm breit, die innersten 7 mm lang und 4 mm breit. Die 3 an der Basis 1,3 mm lang verwachsenen Griffel sind 4 mm lang. Der 10—12 mm lange und 8 mm breite Fruchtknoten hat 3 diesen oben um 1 mm, unten um 1,5 mm überragende Flügel, die in der Mitte 5 mm breit sind. Die elliptische oder eiförmige hängende Kapsel ist 11—14 mm lang und 5—6 mm breit. Von ihren 3 ungleichen Flügeln sind die beiden dem Stiel zugeneigten schmäler, an der oberen Kante 6,5 mm breit und etwas kürzer als der dritte Flügel; dieser ist oben bis 9 mm und in der Mitte 6—7 mm breit, welche Breite aber auch die beiden anderen erreichen können.

Die Art zerfällt nach der Blattform in 2 Varietäten:

1. Var. **typica**. — Foliorum lamina oblongo-elliptica inferne plusminusve cuneata triplo latitudinis aequilonga, 18—23 cm longa, 6—8 cm lata.

Die länglich-elliptischen, nach unten mehr oder weniger keilförmigen Blätter sind dreimal so lang als breit, 18—23 cm lang und 6—8 cm breit.

Nordost-Neu-Guinea: Am Oberlauf des Kaiserin-Augusta-Flusses (Ledermann n. 7754, 6886, 6611).

2. Var. **brachyphylla** Irmscher n. var. — Foliorum lamina ovalis, inferne late rotundata, duplo latitudinis aequilonga, 12—14 cm longa, 6—7 cm lata.

Die ovalen, nach unten breit gerundeten Blätter sind doppelt so lang als breit, 12—14 mm lang und 6—7 mm breit.

Nordost-Neu-Guinea: Am Oberlauf des Kaiserin-Augusta-Flusses (Ledermann n. 6619).

Da die Var. *brachyphylla* in wichtigen Merkmalen, wie der Ausbildung der Blattbasis, der Verzweigung der Inflorescenz, Gestalt der Antheren und Früchte mit der typischen Form übereinstimmt, konnte auf die etwas abweichende Blattgestalt hin keine spezifische Trennung vorgenommen werden.

§ Diploclinium.

B. kaniensis Irmscher n. sp. — Herba gracilis monopodialis caule repente nodis radicato ramoso foliato glaberrimo internodiis breviusculis instructo. Foliorum stipulae glabrae, ovatae, apice sensim in setam longiusculam productae, petiolus longiusculus tenuis glaberrimus $1^1/_2$-plo laminae aequilongus, lamina membranacea supra ac subtus glaberrima ambitu ovata, apice breviter sensim acuminata, basi ut videtur subsymmetrica, latere exteriore et interiore in lobum brevem sed latum cordatum producta, margine irregulariter ac leviter duplicato-dentata ac ciliata, nervis basalibus 6, lateralibus 4. Inflorescentiae axillares glabrae longissime pedunculatae, regulariter dichotomae, vel flores femineos vel masculos gerentes, pluriflorae, femineae internodiis longiusculis instructae. Florum masculorum pedicelli glabri, tepala ut videtur 4, glabra, ovalia, interiora 2 exterioribus minora; staminum circ. 30 filamenta basi paulum connata, inaequilonga, extima brevissima, intima antheris aequilonga, antherae planae, sed extrorsae, oblongo-obovatae, apice non emarginatae, connectivo thecis multo latiore apice in lobum triangularem obtusum producto et rimis parallelis rectis instructae. Florum femineorum prophylla late ovalia obtusissima glabra sub flore affixa, pedicelli glabri longiusculi, tepala 5 glabra, inaequalia, ovalia, intima extimis minora; stili 3 basi longiuscule connati ad $^1/_2$ longitudinis in ramulos 2 graciles erecto-patentes spiraliter papillosos fissi; ovarium ellipticum glabrum, tribus alis valde inaequalibus capsulam apice ac basi transgredientibus, una ala multo latiore apice horizontaliter truncata basi rotundata, ceteris semiovalibus apice ac basi rotundatis angustioribus instructa.

Schlankes Kraut mit kriechendem, an den Knoten wurzelndem, ganz kahlem, 20—25 cm langem Stengel, dessen Internodien 3—5 cm messen. Die eiförmigen, kahlen Nebenblätter sind 8—10 cm lang und 3,5—4,5 mm breit. Der schlanke Blattstiel ist 9—14 cm lang. Die völlig kahle, eiförmige, an der Basis fast symmetrisch-herzförmige Blattfläche ist 12—17 cm lang. Die achselständigen, 12—20 cm lang gestielten Blüten-

stände führen entweder weibliche oder männliche Blüten. Von den 4 Hüllblättern der männlichen Blüte sind die 2 ovalen äußeren 14—15 mm lang und 7 mm breit, die 2 inneren kleiner. Die Filamente der äußersten Staubblätter sind 0,2 mm lang, die der innersten 2,5 mm lang. Die flachen, länglich-verkehrt-eiförmigen, mit breitem, oben 0,5 mm hervorragendem Konnektiv versehenen Antheren sind 2,5 mm lang. Die breit-eiförmigen, direkt unter der weiblichen Blüte befindlichen kahlen Vorblätter derselben sind 11 mm lang und 9 mm breit. Die weiblichen Blüten sind 20 mm lang gestielt. Von ihren 5 ungleichgroßen, ovalen Hüllblättern sind die äußersten 12 mm lang und 6,5 mm breit, die innersten 8 mm lang und 4 mm breit. Die 3 an der Basis 2 mm lang verwachsenen 5 mm langen Griffel sind zur Hälfte in 2 schlanke Schenkel gespalten. Der kahle, elliptische, 10 mm lange und 4 mm breite Fruchtknoten wird von den Flügeln an der Spitze um 1,5 mm, an der Basis um 2 mm überragt. Von den 3 ungleichen Flügeln ist der eine größere an seiner oberen Kante 9 mm und in der Mitte 7 mm breit, während die beiden anderen halbovalen in der Mitte 1,5 mm breit sind.

Nordost-Neu-Guinea: In den Wäldern des Kani-Gebirges um 1000 m (Schlechter n. 20370), um 900 m (Schlechter n. 16645).

B. subcyclophylla Irmscher n. sp. — Herba gracilis repens, caule vix ramoso foliato repente nodis radicante glabro vel pilis longiusculis crispulis ferrugineis sparsim obsito, ut videtur carnosulo, internodiis breviusculis instructo. Foliorum stipulae ovato-oblongae, integrae, glaberrimae, majusculae, apice breviter setosae, petiolus laminae fere aequilongus, crassiusculus glaber, lamina supra glaberrima, subtus glaber vel in nervis pilis longiusculis crispulis ferrugineis sparsim obsita, ambitu late ovalis, suborbicularis, majuscula, apice breviter ac subito acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum magnum cordatum petiolum non transgredientem producta, in latere intus spectante lobum brevissimum petiolum transgredientem cordato-rotundatum formans, margine integra densiuscule subtiliter ciliata, in latere exteriore nervis basalibus 5 et lateralibus 2—3, in latere interiore basalibus 2—3 et lateralibus 1—2. Inflorescentiae longissime pedunculatae axillares, erectae, pauciflorae; bracteae....; prophylla majuscula, fere orbicularia. Florum masculorum pedicelli glabri; sepala 4, 2 exteriora majora obovata vel subovalia glabra, 2 interiora angustiora oblonga obtusa; staminum circ. 60—70 filamenta basi paulum connata, fere aequalia, antherae zygomorphae extrorsae compresso-planae, ovales connectivo perangusto apice lobum dilatatum thecis insidentem dimidio antherae aequilatum tenuem obtusum formante et rimis parallelis thecis aequilongis instructae.

Ein schlankes Kraut mit kriechendem, kaum verzweigtem, an den Knoten wurzelndem, kahlem, oder mit ziemlich langen, rotbraunen Kraushaaren spärlich bedecktem, anscheinend fleischigem, 13—16 cm langem Stengel, dessen Internodien 3—4 cm betragen. Die eiförmig-länglichen, ganzrandigen, kahlen, kurz beborsteten Nebenblätter sind 22—25 mm lang und 6—7 mm breit. Der ziemlich dicke, kahle Blattstiel ist 8—10 cm lang. Die im Umriß breit-eiförmigen, fast kreisförmigen Blätter sind 11—16 mm lang und 11—12 cm breit und fast plötzlich in eine 1—1,5 cm lange Spitze verschmälert. An der unsymmetrischen Basis ist die Außenseite in einen 3—4 cm langen, herzförmigen, den Blattstiel nicht erreichenden Lappen ausgezogen, während die Innenseite sehr kurz herzförmig gerundet etwas über den Blattstiel greift. Der Blattrand ist ziemlich dicht

gewimpert, ganzrandig, die Blattfläche ist kahl oder unterseits auf den Nerven ziemlich lang, aber zerstreut kraushaarig; außenseits befinden sich 5 Grund- und 2—3 Seitennerven, innenseits 2—3 Grund- und 1—2 Seitennerven. Die 8—10 cm lang gestielten, wenigblütigen, aufrechten Blütenstände stehen in Blattachseln. Die fast kreisförmigen männlichen Vorblätter sind 11 mm lang und 8 mm breit. Die 1 cm lang gestielten männlichen Blüten haben 4 Tepalen, die zwei äußeren verkehrt-eiförmigen sind 13 mm lang und 10 mm breit, die inneren, länglichen 12 mm lang und 5 mm breit. Die ca. 60—70 an der Basis etwas verwachsenen Staubblätter haben fast alle gleiche 1,2 mm lange Filamente. Die flachgedrückten, zygomorphen, ovalen Antheren sind 1 mm lang. Das schmale Konnektiv ist oben zu einem stumpfen Lappen erweitert, während die parallelen Pollenrisse so lang wie die Theken sind.

Nordost-Neu-Guinea: Feuchte Felsen am Komlo um 250 m (Schlechter n. 17011 — blühend am 22. Dez. 1907); in den Wäldern des Kani-Gebirges um 1000 m (Schlechter n. 20371).

B. minjemensis Irmscher n. sp. — Herba gracilis acaulis, uno folio et scapis floriferis instructa. Foliorum stipulae . . . ., petiolus tenuis longiusculus, pilis crispulis patentibus fulvo-fuscis pubescens fere dimidium laminae aequans, lamina supra et subtus pilis parvis fulvis laxe obsitum, ambitu ovata, majuscula, apice sensim acuta, basi vix asymmetrica, bilateraliter cordata, margine duplicato-dentata ac fulvo-fusco-ciliata, in latere extus spectante et interiore nervis tribus basalibus et circ. 5—6 lateralibus, omnibus bis—terfurcatis instructa. Inflorescentiae basilares pauciflorae, longiuscule pedunculatae. Prophylla femineae ovatae, apice setulosae. Florum masculorum pedicelli longiusculi glabri, tepala 4, glabra 2 exteriora ovata obtusa, 2 interiora minora, obovata, basi cuneata; staminum circ. 35 filamenta fere duplo antherae longiora, extima paulum breviora, antherae extrorsae obovatae, apice non emarginatae, connectivo angusto apice inter thecis divergentibus triangulariter ampliato lamelloso et rimis dimidium antherae aequantibus instructae. Florum femineorum pedicelli longiusculi, glabri; tepala 4, glabra, 2 exteriora late ovata obtusa, 2 interiora minora obovata; stili 3 basi paulum connati, ad $1/2$ longitudinis in ramulos 2 erecto-patentes spiraliter papillosos fissi, decidui; ovarium fusiforme, glabrum, tribus alis angustis basi ovarium transgredientibus instructum; placentae bilamellosae. Capsula longiuscule pedicellata, cernua, ovalis, duplo longior ac lata, apice in rostrum brevem producta, glabra, alis tribus inaequalibus basi capsulam transgredientibus paullum pedicello decurrentibus, una ala majore, omnibus margine superiore oblique truncatis, apice libera obtusis, basi sensim rotundatis instructa. — Fig. 4.

Zierliches, stengelloses Kraut mit einem Blatt und mehreren grundständigen Blütenständen. Der dünne, mit gelbbraunen, wagerecht abstehenden Kräuselhaaren bedeckte Blattstiel ist 7—9 mm lang. Das eiförmige, lang zugespitzte Blatt ist 16 cm lang und 10 cm breit. Die herzförmige Basis ist kaum unsymmetrisch, der Blattrand doppelt-gezähnt und mit feinen Wimpern versehen. Die Blattfläche ist oben und unten mit kleinen gelben Härchen weniger dicht bedeckt und hat jederseits 3 Grund- und 5—6 Seitennerven, die sich alle mehrmals gabeln. Die grundständigen, wenigblütigen Blütenstände sind 7—9 mm lang gestielt. Die weiblichen Vorblätter sind 3 mm lang

und 2 mm breit. Die männlichen Blüten sind 17 mm lang gestielt, das Perigon ist 4-blätterig, die 2 äußeren eiförmigen Zipfel sind 13 mm lang und 9 mm breit, die 2 inneren, verkehrt-eiförmigen, 10 mm lang und 6,5 mm breit. Von den ungefähr 35 Staubblättern haben die äußeren 1,2 mm lange Filamente, während die inneren etwas kürzer sind. Die zygomorphen, verkehrt-eiförmigen, 0,7 mm langen Antheren sind an der Spitze nicht ausgerandet, sondern das schmale Konnektiv verbreitert sich zwischen den auseinandertretenden Theken zu einer dreieckigen, durchsichtigen Fläche. Die Pollenrisse sind halb so lang wie die Anthere. Die weiblichen Blüten sind 10 mm lang gestielt, das Perigon ist 4-blätterig; die 2 äußeren, breit-eiförmigen Zipfel sind



Fig. 4. *Begonia minjemensis* Irmscher. *A* Habitus, *B* männliche Blüte, *C* Anthere, *D* weibliche Blüte, *E* Griffel, *F* Frucht. — Irmscher delin.

6 mm lang und 7,5 mm breit, die 2 inneren verkehrt-eiförmigen 5 mm lang und 3,5 mm breit. Die 3 an der Basis ein wenig verwachsenen, 1,5 mm langen Griffel sind zur Hälfte in 2 spiralig-papillöse Schenkel gespalten. Der spindelförmige, kahle Fruchtknoten ist 5 mm lang und 1,5 mm breit und hat 3 in der Mitte 0,7 mm breite, die Kapsel an der Basis um 1 mm überschreitende Flügel. Die Plazenten sind 2-spaltig. Die 2,5 cm lang gestielte, übergeneigte, ovale Kapsel ist 11 mm lang und 6 mm breit und läuft oben in einen kurzen Schnabel aus. Die 3 ungleichen Flügel überragen an der Basis die Kapsel um 4 mm und laufen etwas am Stiel herab. Der größere Flügel ist in der Mitte 5 mm breit, während die beiden anderen 3 mm breit sind. Alle sind am oberen Rande schrägdachig abgestutzt, die freie Ecke ist gerundet, ebenso die Basis.

Nordost-Neu-Guinea: Feuchte, steile Felsen am Minjem-Tor um 100 m (Schlechter n. 17511 — blühend am 27. März 1908).

B. grandipetala Irmscher n. sp. — Herba parvula humilis erecta vel adscendens, caule ramoso flexuoso inferne glabro, superne pilis crispulis rubellis densissime tomentoso, in siccate tenuissime striato, rubiginoso, internodiis breviusculis fere tertiam partem petiolorum metientibus instructo. Foliorum stipulae caducae, oblongo-lanceolatae, acutae, apice in setam brevem elongatae, integrae, glabrae, petiolus longiusculus foliorum longitudinem fere aequans, tenuis, densissime rubello-crispulo-tomentosus, lamina supra pilis brevissimis rubellis dense in nervis densius obtecta, subtus ut supra pilosa, sed nervis densissime ac brevissime rubello-hirsuta, ambitu late ovata, $1\frac{1}{2}$-plo longior quam lata, inaequaliter 5—6-lobata, lobis acutis duplicato-dentatis, dentibus in setam brevem ferrugineam exeuntibus, apice acuminata, basi valde asymmetrica, in latere extus spectante in lobum cordatum producta, in latere interiore rotundata, nervis in parte exteriore basilaribus 3 et lateralibus 1—2, in interiore uno nervo basilari et lateralibus 1—2 instructa, supra obscure viridis, subtus albescenti-viridula. Inflorescentiae laterales axillares; masculae cymas regulariter dichotomas formantes, pluri-(5—10-)florae, pedunculo longiusculo $^2/_3$ petioli metienti instructae, femineae pauciflorae brevius pedunculatae; bracteae . . .; prophylla mascula parva, ovata, apice acuta, margine irregulariter ac breviter fimbriata. Florum masculorum pedicelli tenuiter pilosi, tepala 4, exteriora dua maxima, late ovata, obtusa, basi rotundata, extus pilis minimis densiuscule obsita, interiora duo ovalia, apice atque basi rotundata, minora, dimidio exteriorum fere aequilonga, glabra; staminum circ. 100 filamenta libera valde inaequilonga, intima fere quadruplo extimorum longiora, antherae obovatae filamentis extimis aequilongae, apice leviter emarginatae vel truncatae, extrorsae valde zygomorphae, connectivo perangusto non producto et rimis dimidium antherae aequilongis apice conniventibus instructae. Florés femineae . . . ., placentae bilamellatae. Capsula pedicello aequilongo instructa, ovalis longa ac lata vel paullum longior, tribus alis aequilongis, triangularibus, una ala longiore et latiore ut longa, omnibus superiore margine horizontaliter truncatis, angulo libero obtusis, basi rotundatis instructae. Semina minima oblongo-ovata, obtusa, reticulata.

Nach dem vorliegenden Materiale ein gedrungenes, aufrechtes Kraut mit ungefähr 0,2 m hohem, unten 0,4 mm dickem und mit 2—3 cm langen Internodien versehenem Stengel, der im oberen Teile kurz rotfilzig behaart ist. Die abfallenden, länglich-lanzettlichen Nebenblätter sind 10—12 mm lang und in der Mitte 3,5—4 mm breit. Der ebenfalls rotfilzige Blattstiel mißt 5—7 cm, die breit-eiförmigen Blätter sind 9—13 cm lang und 5—7 cm breit, zugespitzt, unregelmäßig 5—6-lappig, die einzelnen Zipfel doppelt-gezähnt und borstig-gewimpert. An der asymmetrischen Basis ist die äußere Seite herzförmig, die innere abgerundet. Die Blattfläche ist ober- und unterseits mit sehr kurzen, roten Härchen bedeckt, die auf den Nerven dichter stehen, so daß sich diese von der unten hellgrünen Lamina scharf abheben. Die blattwinkelständigen Blütenstände sind regelmäßige Dichasien, die männlichen 5—7-blütig und 3 cm lang gestielt, die weiblichen 2-blütig, ungefähr 1 cm lang gestielt. Die kleinen, eiförmigen, spitzen Vorblättchen der männlichen Blüten sind am Rande unregelmäßig gewimpert, 1,5 mm lang und 1 mm breit. Die fein behaarten Blütenstiele sind 10—12 mm lang; von den 4 Perigonblättchen der männlichen Blüten sind die 2 größten äußeren breit-eiförmig, abgestumpft, 26 mm lang, in der Mitte 20 mm breit, außen mit feinen Härchen bedeckt, die 2 inneren sind oval, an Spitze und Basis abgerundet, 16 mm lang und 9 mm breit. Von den zahlreichen Staubblättern haben die äußeren 1,5 mm lange Filamente, die inneren 3,5 mm lange. Die verkehrt-eiförmige Anthere ist 1 mm lang. Die Samenleisten sind gespalten. Die Kapsel sitzt auf 1 cm langem Stiel und ist 10—13 mm lang und 7—10 mm breit. Von den 3 der Kapsel gleichlangen Flügeln ist einer breiter, an seiner oberen horizontalen Kante 11 mm lang, während die anderen hier 8—9 mm messen; die freie Ecke ist stumpf, die Basis gerundet. Die netzförmig geaderten Samen sind 0,3 mm lang.

Celebes: Bowonglangi, »in größeren Büschen« (Sarasin n. 2154 — blühend und fruchtend am 24. April 1902).

B. ionophylla Irmscher n. sp. — Herba elegans parva, caule simplici perbrevi rhizomatoideo, paucifoliato, glabro, internodiis brevissimis instructo. Foliorum stipulae ovatae, apice abrupte in setam laminae fere aequilongam elongatae, glabrae, integrae; petiolus tenuis laminae fere aequilongus, pilis longiusculis crispulis ferrugineis disperse obsitus; lamina subtus ac supra glaberrima, margine modo irregulariter ac remote ferrugineo-ciliata, asymmetrica, ambitus late ovata, parva, apice obtusa, basi inaequaliter cordata, in latere extus spectante in lobum triplo lobi interioris longiorem producta, margine integerrima, nervis tenuissimis, in latere exteriore 3—4 basalibus et 1—2 lateralibus, in interiore 2—3 basalibus et 1—2 lateralibus instructa. Inflorescentiae ut videtur axillares, longiuscule pedunculatae flores masculos et femineos gerentes, floribus masculis prius florentibus, pluri-(4—7-) florae, sympodia monochasialia formantes; bracteae . . . .; prophylla minuta, oblongo-ovata, apice in setam longuisculam producta, glabra, margine modo disperse ac irregulariter ciliata. Florum masculorum pedicelli tepalis exterioribus longiores, sparsissime ferrugineo-ciliati; tepala 4, alba exteriora 2 late ovata fere orbicularia, extus pilis brevissimis sparsissime obsita, interiora 2 obovata minora glabra; staminum circ. 50 in columna insidentium filamenta extima brevissima, intima antheris aequilonga, antherae albidae paullum zygomorphae, extrorsae planae, panduraeformes, apice emarginatae, connectivo angustissimo fusco et rimis dimidio antherae aequilongis semilunaribus apice conniventibus instructae. Florum femineorum

pedicelli ovario fere aequilongi, glabri; tepala 4, alba, exteriora 2 late ovata, fere orbicularia, glabra, interiora 2 oblonga obtusa; stili 3 graciles ad basim connati, parte libera ad $^2/_3$ longitudinis in ramulos 2 erecto-patentes spiraliter ac longissime papillosos fissi, decidui; ovarium rhomboideum glabrum alis 3 triangularibus apice libero obtusis capsulam basi transgredientibus instructum. Capsula in pedicello glabro nutans, rhomboidea, saepe fere orbicularis, alis 3 triangularibus apice libero obtusis capsulam basi transgredientibus, medio latissimis instructa.

Ein kleines, zierliches Kraut mit einfachem, sehr kurzem, 1 cm langem, rhizomartigem, wenigblättrigem, kahlem Stengel, der mit sehr kurzen Internodien versehen ist. Die eiförmigen, an der Spitze in eine lange Borste ausgehenden kahlen und ganzrandigen Nebenblätter sind 6 mm lang und 2 mm breit. Der zarte, mit ziemlich langen, krausen, rötlich-braunen Haaren zerstreut bedeckte Blattstiel mißt 1,5—4 cm. Die asymmetrischen, breit-eiförmigen, an der Spitze stumpfen Blätter sind 3—4,5 cm lang und 2,5—4 cm breit; an der ungleichen Basis ist die Außenseite in einen 0,7—1,5 cm langen Lappen vorgezogen, während die Innenseite kurz herzförmig gelappt ist. Die Lamina ist ganzrandig, oben und unten kahl, nur am Rande unregelmäßig und entfernt rotbraun gewimpert. Die Außenseite hat 3—4 Grund- und 1—2 Seitennerven, die Innenseite 2—3 Grund- und 1—2 Seitennerven. Die wie es scheint achselständigen 3,5—7 cm lang gestielten Blütenstände führen zuerst blühende männliche und weibliche Blüten und stellen 4—7-blütige Monochasien dar. Die winzigen, 1,5 mm langen und 0,7 mm breiten, an der Spitze beborsteten, kahlen Vorblättchen sind nur am Rand zerstreut und unregelmäßig gewimpert. Die sehr spärlich braun-gewimperten Stiele der männlichen Blüten sind 6—8 mm lang. Die vier Tepalen sind von weißer Farbe, die zwei äußeren breiteiförmig, 7 mm lang und 6 mm breit, außen von sehr kurzen Härchen spärlich besetzt; die zwei inneren verkehrt-eiförmig, 5—6 mm lang und 2—3 mm breit. Die etwa 50 Staubblätter sitzen auf einer 1,3 mm langen Säule, die äußeren sind fast sitzend, die inneren mit 0,7—0,8 mm langen Filamenten versehen. Die weißlichen, geigenförmigen, flachen, ein wenig zygomorphen Antheren sind 0,7—0,8 mm lang, mit sehr schmalem, braunem Konnektiv versehen, an der Spitze ausgerandet; die halbmondförmigen Pollenrisse sind halb so lang als die Anthere. Die weiblichen Blüten sind 4—5 mm lang gestielt; ihre vier Tepalen sind von weißer Farbe, die zwei äußeren, breit-eiförmigen sind 5 mm lang und 5 mm breit, die zwei inneren länglich, 5 mm lang und 2 mm breit. Die drei zierlichen Griffel sind an der Basis 1 mm lang verwachsen und der ungefähr 2 mm lange freie Teil zu $^2/_3$ in zwei mit lang papillösem Spiralband versehene Schenkel geteilt. Der rhombische, 4—5 mm lange und 3—4 mm breite, kahle Fruchtknoten ist mit drei dreieckigen, die Kapsel an der Basis überragenden, an der freien Spitze stumpfen, in der Mitte 1,5—2 mm breiten Flügeln versehen. Die auf 6 mm langem Stiele nickende Kapsel ist rhomboidisch, oft fast kreisförmig, 5 mm lang und 4,5 mm breit und hat drei gleichschenkligen Dreiecken gleichende 6 mm lange, in der Mitte 3 mm breite, die Kapsel der Basis um 1 mm überschreitende Flügel.

Sumatra: Poeloe Bras (Insel) (Lehmann n. 69 — blühend im Dezember 1889).

§ Sphenanthera.

B. renifolia Irmscher n. sp. — Herba gracilis erecta majuscula, caule simplici, paucifoliato, non flexuoso, inferne sparsim, superne densius pilis brevissimis crispulis ferrugineis obsito, in siccitate plus minusve striato, internodiis longiusculis petiolis fere aequilongis instructo. Foliorum stipulae

ovato-lanceolatae, apice acuminatae glabrae, modo margine sparsim ferrugineo-ciliatae, petiolus tenuis, longiusculus, pilis crispulis brevibus ferrugineis densiuscule obsitus, lamina glabra, modo subtus in nervis primariis pilis ferrugineis crispulis plus minusve obsita, valde asymmetrica, ambitu reniformis, fere longa ac lata, apice indistincto, basi in latere extus spectante in lobum majusculum dimidio laminae longiorem producta, in latere intus spectante sensim rotundata, margine duplicato-dentata inter nervos primarios grosse sinuato-dentata, dentibus minoribus ciliis brevibus instructis, in latere exteriore nervis basalibus 4—5 et lateralibus 2—3, in latere interiore basalibus 2—3 et lateralibus 1—2. Flores ..... Inflorescentiae axillares, modo capsulas 4—6 gerentes, longiuscule pedunculatae, ramis pedunculo multo brevioribus instructae; bracteae ovatae, apice acuminatae, glabrae, modo margine sparsim et irregulariter breviter ciliatae; prophylla oblongae, glabrae, margine sparsissime ciliata. Stili capsulis adhaerentes ad $^1/_2$ longitudinis in ramulos 2 erecto-patentes spiraliter papillosos fissi. Placentae bilamellatae. Capsula breviter pedicellata tri-loculata subpyramidalis, loculis inflato-globosis, marginibus superioribus obliquis, inferioribus horizontalibus, alis subnullis modo volvam perangustam medio loculorum saepe in lacinulam productam formantibus instructa, glabra. Semina fere orbicularia, obtusa aurantiaca.

Schlankes, aufrechtes Kraut mit einfachem, wenigblättrigem, unten zerstreuter, nach oben hin dichter mit kurzen, krausen Haaren bedecktem, 3,5 cm hohem Stengel dessen Internodien 12—13 cm lang sind. Die eiförmig-lanzettlichen, zugespitzten, kahlen, nur am Rande spärlich rotbraun-gewimperten Nebenblätter sind ungefähr 12 mm lang und 3—4 mm breit. Der dünne, mit kurzen, rotbraunen Kraushaaren ziemlich dicht besetzte Blattstiel ist 9—11 cm lang und 2 mm dick. Die sehr asymmetrischen, im Umriß nierenförmigen Blätter sind 12—14 cm lang und 6—6,5 cm breit. An der Basis ist ihre Außenseite in einen großen, 5—5,5 cm langen Lappen vorgezogen, während die Innenseite allmählich gerundet ist. Der Blattrand ist doppelt gezähnt, die kleineren mit kurzen Wimpern versehen, die größeren an den Enden der Hauptnerven sich befindend. Die sonst kahle Blattfläche ist nur unterseits auf den Hauptnerven mit rotbraunen Kraushaaren bedeckt, die Außenseite hat 4—5 Grund- und 2—3 Seitennerven, die Innenseite 2—3 Grund- und 1—2 Seitennerven. Die axillären Fruchtstände sind 2—3 cm lang gestielt und tragen 4—6 Kapseln; die dichasialen Ästchen sind 0,5—1 cm lang. Die eiförmigen, zugespitzten, kahlen, nur am Rande spärlich und unregelmäßig gewimperten Deckblätter sind 1 cm lang und 4 cm breit. Die länglichen, kahlen, am Rande spärlich gewimperten Vorblätter sind 3,5 mm lang und 1,5 mm breit. Die den Kapseln noch aufsitzenden Griffel sind zur Hälfte in zwei mit papillösem Spiralband versehene, aufrecht-abstehende Äste gespalten. Die 4 mm lang gestielte, 3-fächrige Kapsel besitzt kuglig-aufgeblasene Fächer, deren oberer Rand schräg herabläuft, während der untere horizontal ist. Die Flügel sind nur in Gestalt eines schmalen Streifens vorhanden, der oft in der Mitte der Fächer zu einem Zipfel vorgezogen ist. Die fast kugligen, stumpfen Samen sind von gelblicher Farbe.

Nord-Celebes, Minahassa: Bojong (Warburg n. 15188).

Symbegonia

Warb. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. III 6a (1894) 149, emend. Irmscher.

Florum masculorum tepala 2, libera vel basi ad $^1/_3$ longitudinis connata; staminum filamenta brevissima in columna crassiuscula insidentia vel longiora et basi connata.

S. Mooreana Irmscher n. sp. — *S. fulvo-villosa* Warb. in Botan. Mag. (1911) tab. 8409. — Herba erecta sympodialis caule ramoso densiuscule foliato nodis incrassato, tota longitudine pilis crispulis ferrugineis breviusculis dense obtecto, rubro, internodiis brevibus instructo. Foliorum stipulae oblongo-ovatae, apice in setam longiusculam productae, integrae, glabrae, petiolus brevissimus, ut caulis densissime crispulo-pilosus, lamina pilis solitariis brevibus sparsim obtecta supra modo inferne nervis sparsim crispulo-pilosa subtus tota longitudine ferrugineo-crispulosa, ambitu oblonga, lobis exterioribus 2—3 longioribus quam interioribus instructa, margine duplicato-serrata et ciliata, apice longe acuminata, basi asymmetrica, in latere extus spectante in lobum brevem cordatum petiolo paulum adnatum producta, latere interiore rotundata, nervis latere exteriore basalibus 3—4 et lateralibus 4—5, latere interiore basalibus 1 et lateralibus 3—4. Inflorescentia terminalis flores plures masculos cicinnum formantes et basi flores femineos axillares gerens, bracteae masculae oblongo-ovatae, glabrae, nervo medio in setam longiusculam productae, prophylla mascula et feminea minima ovata, glabra. Florum masculorum pedicelli laxe crispulo-pilosi, tepala 2, ovata, valvata, extus pilis crispulis obtecta, apice obtusa, basi circ. ad $^1/_3$ longitudinis connata; staminum circ. 11—13 in columna crassa insidentium filamenta brevissima, antherae ovatae extrorsae apice subacutae connectivo perangusto non producto et rimis latissimis aequilongis instructae. Florum femineorum pedicelli glanduloso-villosi, perianthium campanulatum, extus breviter ferrugineo-villosum, superne lobis 5 patulis ovatis subacutis margine irregulariter denticulatis instructum; stili 3 crassiusculi majusculi basi breviter connati, ad $^3/_4$ longitudinis in ramulos 2 stricto-erectos tortos non papillosos fissi, decidui; ovarium oblongum vel ovale sparsim crispulo-pilosum, tribus alis fere aequalibus (vel una ala minore) subtriangularibus capsulam plus minusve transgredientibus angulo libero longe erecto-acuminatis et placentis bilamellatis utrinque ovuliferis instructum. Capsula ovario similis, paulum latior. — Fig. 5.

Aufrechtes, verzweigtes Kraut mit ziemlich dichter Beblätterung und 28—32 cm hohem Stengel. Die länglich-eiförmigen, in eine lange Borste auslaufenden kahlen Nebenblätter sind 12—14 mm lang und 4—5 mm breit. Der wie der Stengel dicht kraushaarige Blattstiel mißt 2—3 mm. Die längliche Blattfläche ist am Rande 2—3-lappig und doppelt gezähnt; ihre Länge beträgt 7—11 cm, ihre Breite 2—3 cm. Die Basis ist außenseits in einen kurzen, 5—7 mm langen, herzförmigen, dem Blattstiel ein wenig angewachsenen Lappen vorgezogen. Die Außenseite trägt 3—4 Grund- und 4—5 Seiten-



Fig. 5. *Symbegonia Mooreana* Irmscher. *A* Habitus, *B* männliche Blüte, *C* Andröceum, *D* weibliche Blüte, *E* Griffel. — Irmscher delin.

nerven, die Innenseite 1 Grund- und 3—4 Seitennerven. Der endständige Blütenstand führt die männlichen Blüten in einem den Haupttrieb beendigenden Wickel, während die weiblichen Blüten in der Zweizahl, wovon nur eine ausgebildet, am Grunde desselben axillär stehen. Die weiblichen eiförmigen Vorblätter sind 3 mm lang und 1,5 mm breit, die männlichen 2,5 mm lang und 1,2 mm breit. Die männlichen, länglich-eiförmigen Deckblätter messen 12 mm in der Länge und 4,5 mm in der Breite. Die männlichen Blüten sind 14 mm lang gestielt, ihre zwei eiförmigen 15 mm langen und 10 mm breiten Perigonblätter sind am Grunde 6 mm lang verwachsen. Die 0,4 mm langen Filamente besitzenden Staubblätter sitzen einer 5 mm langen, fleischigen, 2—2,5 mm dicken Säule auf, ihre der ganzen Länge nach aufspringenden Antheren sind 1,2 mm lang. Die weiblichen Blüten sind 3—4 mm lang gestielt, ihre 16—17 mm lange, 10 mm breite, glockenförmige Blütenhülle läuft in fünf 6 mm lange Lappen aus. Die drei 7—8 mm langen Griffel sind an der Basis 1,5 mm lang verwachsen und in zwei 6—7 mm lange Schenkel gespalten. Der längliche oder ovale Fruchtknoten ist 6—7 mm lang und 4—5 mm breit. Die drei fast gleichen Flügel sind in der Mitte 2—3 mm breit, die obere Kante ist 6 bis 7 mm lang. Die Kapsel ist von ähnlicher Gestalt, nur etwas breiter.

Nordost-Neu-Guinea: Im Humus der Gebirgswälder von Bololo, um etwa 1000 m (Schlechter n. 16541 — fruchtend am 10. Sept. 1907); in den Wäldern des Ibo-Gebirges, um 1000 m (Schlechter n. 17800 — blühend am 29. Mai 1908).

Diese neue, jetzt fünfte Art der Gattung *Symbegonia* ist von mir nach Sir Frederic W. Moore, Vorsteher des Botanischen Gartens in Glasnevin bei Dublin genannt worden, der mir mit größter Bereitwilligkeit lebendes Material der schönen Art übersandte. Sie unterscheidet sich von *S. fulvo-villosa* Warb., mit der sie in Botan. Mag. (1911) tab. 8409 irrigerweise identifiziert wird, sofort durch die gelappten und außerdem doppelt-gezähnten, oberseits nur mit vereinzelten Haaren bedeckten Blätter, ferner durch kürzere Stengelbehaarung. Eine Nachuntersuchung der männlichen Blüten von *S. fulvo-villosa* Warb. ergab, daß auch bei dieser Art die Tepalen am Grunde zu $^1/_3$ ihrer Länge verwachsen sind und daß das Andröceum ganz wie bei *S. Mooreana* Irmscher aus einer dick-fleischigen Säule mit kurzen, zerstreut-sitzenden Antheren besteht. Die Abbildung in Engl.-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III 6a (1894) 149 fig. 52 A entspricht also durchaus nicht der Wirklichkeit. Die Diagnose der Gattung ist daher, wie schon oben angegeben, nach dieser Richtung hin zu erweitern.